

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Kadi Kroon-Laur

**SOTSIAALREKLAAMI POOLT
TEKITATAVA AFEKTI SEOS
MÄLETAMISEGA**

Magistritöö magistrikraadi taotlemiseks turunduse erialal

Juhendaja: nooremteadur Kristian Pentus

Tartu 2019

Suunan kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. Sotsiaalreklaami mõiste ja efektiivsuse hindamine.....	7
2. Afekt sotsiaalreklaamis ja selle seos mäletamisega	9
3. Meetodid reklaami tekitatud afekti mõõtmiseks	14
4. Uuringu meetodi ülevaade	18
5. Uuringu tulemused	23
6. Sotsiaalreklaamide tekitatud afekt ja selle mõju mäletamisele.....	34
7. Järeldused ja ettepanekud.....	37
KOKKUVÕTE.....	39
VIIDATUD ALLIKAD	41
LISAD	49
Lisa 1. Koduvägivalla reklaami kuvatõmmis	49
Lisa 2. Suitsuanduri reklaami kuvatõmmis	50
Lisa 3. Kalibreerimiste täpsuste keskmised tulemused katseisikute lõikes	51
Lisa 4. Koduvägivalla reklaami FC tulemused	52
Lisa 5. Suitsuanduri reklaami FC tulemused	53
Lisa 6. Koduvägivalla reklaami TFD kaalutud tulemused	54
Lisa 7. Suitsuanduri reklaami TFD kaalutud tulemused	55
Lisa 8. FaceReaderi kuvatõmmis.....	56
SUMMARY	57

SISSEJUHATUS

Sotsiaalreklaam, erinevalt kommertsreklaamist, ei püüa teavitada inimest uue toote või teenuse olemasolust ega ürita meelitada tarbima, vaid soovib muuta hoiakuid ja seeläbi käitumist. Sotsiaalreklaami pikaajalisem eesmärk on inimeste tervise hoidmine, teabe edastamine ning teadlikkuse tõstmine. Selliste kampaaniatega juhitakse tähelepanu olulistele sotsiaalprobleemidele tervishoiu (haigused, alkoholism), liiklusohutuse, turvalisuse jms valdkonnas, ning reklaamide kaudu püütakse jagada olulist infot ja seeläbi päästa elusid. Kuigi sõnum on sotsiaalreklaami puhul selge, on oluliselt keerulisem leida, sageli piiratud eelarveliste vahenditega, efektiivseim meetod, kuidas kõnetada inimesi sel määral, et nad oma käitumist muudaksid.

AIDA mudel oli pikalt hierarhiline alus reklaami loomisel, kus esmalt on vajalik tõmmata tähelepanu (*attention*), seejärel tekitada huvi (*interest*) ja soovi (*desire*), mis viivad käitumise muutmiseni (*action*) (Strong, 1925, viidatud Venkatraman et al., 2015 vahendusel). Täna on reklaami fookus muutunud - reklaam peab tõmbama tähelepanu, tekitama afekti, olema meeldejääv ja ihaldatav (Venkatraman et al., 2015). Afekt on tugev emotsionaalne reaktsioon, mida võivad tekitada nii negatiivsed kui positiivsed emotsioonid (Bakalash & Riemer, 2013).

Afekti tekitamiseks ja tähelepanu tõmbamiseks kasutatakse erinevaid emotsionaalseid mõjutajaid. Reklaam võib olla nii informatiivne kui emotsioone tekitav (Brennan & Binney, 2010), kuid just emotsionaalset erutust tekitav reklaam tõmbab rohkem tähelepanu, aitab tarbijat veenda (Boshoff & Toerien, 2017) ja on meeldejäavam (Kensinger, 2009). Afekti mõju tarbija käitumisele on tõestanud ka Mogilner, Aaker ja Kamvar (2011), kus stiimuli tekitatud erutus mõjutab tarbija otsuseid ja veenmist (Blijlevens, Carbon, Mugge & Schoormans, 2012).

Kuigi kommertsreklaamides on huumor sage meetod tähelepanu tõmbamiseks, kohtab sotsiaalreklaamides seda teemade tõsiduse tõttu harva (Stevens, 2018) ja rohkem on levinud hirmule ja negatiivsetele emotsioonidele rõhumine (Witte, 1992).

On tõestatud, et tugevate negatiivsete kaadritega saadakse rohkem tähelepanu, liialt graafilised kujutised võivad aga tuua kaasa hoopis vastupidised reaktsioonid ning ei vii soovitud tulemusteni (Becheur & Das, 2018). Samamoodi ei pruugi efektiivselt osutada tõsiste teemade fookusesse toomine läbi huumoriprisma (Yoon, 2015).

Erinevate stiimulite tekitatud reaktsiooni ja seoseid reklaami efektiivsusega, sh mäletamisega, on uuritud mitmete meetodite abil. Tänapäeval kasutatakse üha rohkem neuroturunduslike meetodeid paralleelselt traditsiooniliste küsitlustega. Mõõdetakse ajuaktiivsust (Bakalash & Riemer, 2013; Ohme, Reykowska, Wiener & Choromanska, 2009), pulssi (Micu & Plummer, 2010; Missaglia et al., 2017), pilgu liikumist (Boshoff & Toerien, 2017; X. Zhang & Yuan, 2018), näolihaste liikumist (Micu & Plummer, 2010), emotsioone (Lewinski, Fransen & Tan, 2014; Mauri et al., 2014) ja naha elektrijuhtivust (Rossi et al., 2016; Vecchiato et al., 2014).

Käesoleva töö eesmärk on selgitada välja seosed sotsiaalreklaami tekitatava afekti ja mäletamise vahel. Uurimisülesanded on:

- defineerida sotsiaalreklaami mõiste ja anda ülevaade sotsiaalreklaami eesmärkidest ja eripäradest;
- selgitada afekti olemust ja erinevaid sotsiaalreklaamides kasutatavad mõjutamise meetodeid;
- anda ülevaade afekti uurimise meetoditest;
- viia läbi katse afekti tekitavate reklaammaterjalide põhjal;
- selgitada, millist ja kui kõrget afekti erineva sisuga reklaamid tekitavad.

Uuringus ühendatakse kolm neuroturunduse meetodit: pilgujälgimine (Tobii Pro Spectrum), emotsioonide mõõtmine (Noldus FaceReader) ning naha elektrijuhtivuse mõõtmine ehk GSR (Shimmer Galvanic Skin Response Sensor) koos traditsioonilise küsitlusega. Kuigi sotsiaalreklaame on neuroturunduslike meetoditega uuritud ka varem, ei ole nimetatud meetodeid autorile teadaolevalt koos sotsiaalreklaamide uurimiseks rakendatud. On uuritud, milliseid emotsioone teatud stiimulid tekitavad,

kuivõrd tugevat emotsiooni ja ka seda, millised elemendid tähelepanu tõmbavad, kuid mitte kõikide koosmõju. Lisaks on varasemad uurimustööd kõrvutanud kõrge emotsionaalse stiimuliga reklaamid madalate, informatiivsete reklaamidega, kuid ühe uuringu raames ei ole võrreldud ega vaadatud seoseid mäletamisega emotsionaalsetesse äärmustesse, antud juhul positiivse ja negatiivse emotsionaalse stiimuliga, kuuluvaid sotsiaalreklaame. Seega aitab käesolev uurimustöö anda esmase ülevaate kolme neuroturundusliku uurimismeetodi praktilisest rakendamisest ning kaasata neid esmakordselt nii positiivseid kui negatiivseid emotsioone tekitavate reklaamide uurimiseks ning hilisema mäletamisega seostamiseks.

Tulemused aitavad sotsiaalreklaami tellijatel ning loovagentuuridel rakendada parimaid meetodeid, et tagada reklaami soovitud mõju. Töö on kirjutatud artiklina avaldamiseks ajakirjas Journal of Advertising.

Järgmistes peatükkides selgitatakse sotsiaalreklaami eripärasid, antakse ülevaade mõjutamismeetoditest, mida sotsiaalreklaamis kasutatakse ning meetoditest, mis võimaldavad neid uurida.

Tööd iseloomustavad märksõnad: neuroturundus, sotsiaalreklaam, afekt, šokireklaam, galvaaniline naha elektrijuhtivus, emotsioonid, pilgujälginine.

1. Sotsiaalreklaami mõiste ja efektiivsuse hindamine

Sotsiaalturunduse mõistele aluse pannud Kotler ja Zaltman (1971) defineerisid termini kui sellise kommunikatsiooniprogrammi loomise, elluviimise ja kontrollimise, mille eesmärk on mõjutada sotsiaalsete ideede kättesaadavust ja mis sisaldab endas toodete hinda, kommunikatsiooni, jaotust ja turu-uuringuid.

1990-ndatel mõisteti, et sotsiaalturunduse tuum ei ole muuta ideid, vaid käitumist. Andreasen (1994) defineeris sotsiaalturunduse kui kommertsreklaami meetodite rakendamise selliste tegevuste analüüsis, planeerimises ja elluviimises, mis on loodud mõjutama inimeste käitumist, et parandada nende heaolu ja ühiskonda, kus nad elavad.

Sotsiaalreklaam, kui osa sotsiaalturundusest, on Donovan ja Henley (2003) järgi avaliku sektori või mitte tulu teeniva ühingu edastatav teade, mille eesmärk on mõjutada sihtrühma käitumist parandamaks inimeste ja ühiskonna heaolu.

Definitsioone on toonud välja ka teised autorid, kuid peamine kese on sama ning käesolev töö defineerib sotsiaalreklaami kui teate, mis püüab tabada publiku tähelepanu, teavitada olulisest ühiskondlikust probleemist ning propageerida muutusi inimeste hoiakutes ja käitumises.

Sotsiaalturunduse neli peamist tunnust on: fookus vabatahtlikule käitumise muutmisele - sotsiaalturundus ei sunni; mõjutamiseks kasutatakse pakkumist - vastutasuks käitumise muutmisele saab tarbija mingit kasu; kasutatakse erinevaid turundusvõtteid nagu turu-uuringud, segmenteerimine jne; eesmärk on parandada heaolu ühiskonnas, mitte teenida kasu ettevõttele (Andreasen, 1994; Gordon, McDermott, Stead & Angus, 2006). Sotsiaalturundus püüab muuta käitumist, mille valed, ebapiisavad teadmised või tervislike alternatiivide puudumine on muutnud harjumuseks (Wymer, 2011).

Efektiivsuse mõõtmine on turundajatele suur väljakutse. Mõõtmiseks on kaks peamist meetodit: mõõta arvulisi (müük, turuosa, ROI, kasum jne) või indikatiivseid näitajaid (teadlikkus, eelistus, rahulolu, lojaalsus jne) (McAlister, Srinivasan, Jindal & Cannella, 2016). Traditsioonilised efektiivsuse mõõdikud on olnud: hoiak reklaami, hoiak brändi/reklaamijasse, ostukavatsus, mälu ehk kuivõrd mäletatakse reklaami/brändi ja seda hiljem ära tuntakse ning ostukäitumine (Lewinski et al., 2014; Poels & Dewitte, 2006; Venkatraman et al., 2015).

Tarbija hoiakut reklaami suhtes kirjeldavad meeldivustunne, nautimine ja tunnete valents. Ostukavatsus viitab võimalikkusele, et tarbija käitub soovitud viisil. Efektiivsuse mõõtmise põhidimensioon on aga mäletamine, kuna see mõjutab otseselt inimese reaalsel ostuotsust (sotsiaalreklaami puhul muudab käitumist) (Lewinski et al., 2014). Käesoleva uuringu puhul vaadatakse reklaami efektiivsust just reklaami meeldejälvuse (nii lühi- kui pikaajaline) seisukohalt.

Sotsiaalreklaami edu, eriti käitumise muutmist puudutav osa, tuleneb efektiivsest kommunikatsioonist (Missaglia et al., 2017). Et tarbijaid veenda käitumist muutma, tuleb keskenduda alateadvuslikele ja emotsionaalsetele reaktsioonidele (Boshoff & Toerien, 2017), mille saavutamiseks ühendatakse sotsiaalreklaamis kommertsreklaami elemendid strateegilise kommunikatsiooniga (Lee et al., 2018).

Seega on sotsiaalreklaami peamine efektiivsuse kriteerium käitumise mõjutamine (Andreasen, 1994; Wymer, 2011), mille saavutamiseks kasutatakse erinevaid kommunikatsioonistrateegiaid.

2. Afekt sotsiaalreklaamis ja selle seos mäletamisega

Sotsiaalreklaamid võivad olla oma olemuselt kas positiivsed või negatiivsed ning need saab omakorda jaotada informatiivseteks (ratsionaalne) ja/või emotsionaalseteks (Brennan & Binney, 2010). Tähelepanu tõmbamiseks ja reaktsioonide tekitamiseks kasutatakse näiteks huumorit või šokeerimist, sh hirmule apelleerimist, millega soovitakse vaatajas tekitada tugevat emotsionaalset reaktsiooni - afekti. Afekt on lühike füsioloogiline reaktsioon, mis tekib teatud stiimuli, antud töö kontekstis reklaami vaatamise tulemusena. Tarbija emotsionaalne reaktsioon reklaami suhtes avaldab olulist mõju reklaami efektiivsusele ja selle tulemustele (Micu & Plummer, 2010).

On identifitseeritud kaks peamist afekti dimensiooni - valents, mis on kas positiivne või negatiivne ja afekti erutuse tase, mis on omakorda kas kõrge või madal (Russell, Weiss & Mendelsohn, 1989). Afekt, mida peetakse sageli emotsioonide sünonüümiks, viitab emotsioonide väljendamisega (Pozharliev, Verbeke & Bagozzi, 2017). Käesolevas töös käsitletakse afekti sarnaselt Bakalash & Riemeri, (2013) ja Yan, Liu, Chen & Shi (2016) käsitlelusele, kui reklaami tekitatud emotsionaalset erutust, mida mõjutavad emotsioonide valents ja reaktsiooni ehk erutuse tugevus.

Emotsioonide tekitamine on oluline osa reklaamikommunikatsioonistrateegiast, et tarbijat kaasata (J. Zhang, Wedel & Pieters, 2009) ning mõjutada reaktsiooni reklaami (Lewinski et al., 2014). Emotsionaalne sõnum suurendab vaataja tähelepanu, tõstab teadlikkust, on veenvam (Dillard & Peck, 2000) ja aitab reklaami paremini meelde jätta (Hamelin, Moujahid & Thaichon, 2017; Wells, Burnett, Moriarty, 2003). Reklaami tekitatud afekt mõjutab tarbija suhtumist, otsustust, valikuid, uskumusi ja seeläbi ka käitumist (Hamelin et al., 2017; Micu & Plummer, 2010). Seetõttu kasutatakse reklaamides erinevaid strateegiaid, kuidas vaatajates tugevaid emotsionaalseid reaktsioone tekitada.

Hirmutamine ja šokk sotsiaalreklaamis

Hirmutamise ja šokeerimise meetodit kasutatakse negatiivsete emotsioonide esiletõstmiseks, et seeläbi probleemile tähelepanu tõmmata, tuua esile selle tõsidust

(Witte, 1992). Sotsiaalreklaamides kasutatakse hirmutamise taktikat palju (Maloney, Lapinski & Witte, 2011; Stevens, 2018) ning on tõestatud ka selle efektiivsus ja veenvus (Becheur & Das, 2018; Chung, Ahn & Kang, 2016). Lang, Newhagen ja Reeves (2011) leidsid 135 tudengi peal läbi viidud uuringus, et negatiivsete videote kasutamine teiste saadete vahel suurendab inimeste tähelepanu ja võimet uut infot vastu võtta. Inimesed on evolutsiooniliselt kodeeritud vägivaldseid stiimuleid märkama - ajalooliselt tagas see ellujäämise (Lull & Bushman, 2015), mistõttu on hirmutavad reklaamid tõestanud end kui head tähelepanu tõmbajad.

Sellised reklaamid tekitavad lisaks hirmule ka teisi negatiivseid emotsioone nagu viha, süütunne või kurbus (Becheur & Valette-Florence, 2014; Witte, 1992). Negatiivsed emotsioonid on aga emotsionaalselt erutavad (Lang et al., 2011) ja tugevam erutuse tase tekib just nende hulgas, kes tunnevad, et neid rünnatakse kui nad ei vasta reklaami esitatud soovitudele (Becheur & Das, 2018).

Negatiivsete emotsioonide ilmnedes püüab inimene nendega toime tulla, et halvast tundest vabaneda (Yoon, 2015) või liigub kaitsepositsioonile (Boshoff & Toerien, 2017; Moore & Harris, 1996), mistõttu võivad hirmule apelleerivad reklaamid tuua hoopis vastupidiseid tulemusi.

Reklaam on mõjus siis, kui inimene, kes seisab vastastikku ohu või ähvardusega, püüab tekkinud konflikti lahendada. Kui hirm on liiga tugev, keskendub inimene negatiivsete emotsioonide kontrollimisele ja püüab neid vähendada (Becheur & Das, 2018). Brennan & Binney (2010) jõudsid Austraalias läbi viidud uuringu tulemusel järelduseni, et negatiivsed apellatsioonid sotsiaalreklaamides viivad pigem enesekaitse ja passiivsuse kui aktiivse kaasamiseni.

Kui inimene tajub, et sõnum reklaamis on kohatu, ebaaus või manipuleeriv, ei ole see mõjus ja toimib pigem vastupidiselt (Cotte, Coulter & Moore, 2005). Minnakse kaitsepositsioonile, milleks võivad olla reklaami vältimine, eitamine, ohtlike sõnumite mahasurumine ning kognitiivsest dissonantsist tekkinud olukorra ümberhindamine (van't Riet & Ruiter, 2013). Sellisel juhul reklaam oma eesmärgi ei täida.

Lull & Bushman (2015) analüüsisid suurt hulka kommertsreklaame ja nende efektiivsust ning leidsid, et vägivaldse sisuga reklaamid tõid enamuse efektiivsuse mõõdikute (suhtumine brändi, mäletamine, ostukavatsus) lõikes halvemad tulemused, võrreldes vägivalda mitte kujutavate reklaamidega. Seetõttu on šokitaktika kasutamine riskantne ning vastukaaluks minnakse sageli teise äärmusesse kasutades huumorit.

Huumor ja üllatus sotsiaalreklaamis

Kui kommertsreklaamides kasutatakse huumorile apelleerimist tihti, siis sotsiaalreklaamides tehakse seda tõsiste teemavaldkondade tõttu harva. Suitsetamisest, haigustest ja õnnetustest on keeruline läbi huumori rääkida (Stevens, 2018).

Stevensi (2018) uuring tõestas, et huumor sotsiaalreklaamis kaasab vaatajaid paremini kui hirmutamine, kuna sisaldab endas ootamatuid ja üllatavaid elemente ning huumorile apelleerinud sotsiaalreklaamid kaasavad vaatajat paremini kui naljakad kommertsreklaamid. Samas Cockril ja Parsonage (2016) leidsid, et heategevust propageerivates reklaamides on huumor ärritav ja seda tuleks vältida ning Yoon (2015) omakorda tõestas, et naljaka sisu kasutamine veenvusele kaasa ei aita.

Üllatus reklaamis

Pole vahet, kas kasutada emotsioonide tekitamiseks šokeerimist või huumorit, kaasneb mõlemaga esmalt hoopis üllatusmoment. Üllatus on neutraalne emotsioon, millel puudub valents (Becheur & Das, 2018) ning mida tuleb seetõttu vaadata koos teiste emotsioonidega. Becheur ja Das (2018) tõestasid, et ootamatule reklaamile reageerides ilmneb esmalt üllatusmoment, millele järgnevad teised emotsioonid ning just üllatus on see, mis aitab enim vaatajaid veenda oma käitumist muutma. Sarnase tulemuseni jõudsid ka Cockril ja Parsonage (2016), kes uurisid erinevaid heategevusele suunavaid reklaame ja leidsid, et šokeerimine küll toimib, kuid mitte ehmatades, vaid tekitades üllatust, kaastunnet ja huvi. Ülevaade reklaamides rakendatud emotsionaalsetest stiimulitest, mida on uuritud, on toodud tabelis 1 (lk 12).

Tabel 1. Ülevaade varem uuringutesse kaasatud sotsiaalreklaamide sisust ja emotsionaalsetest mõjutusvahenditest ning uuringus kasutatud reklaami tüüpidest

Reklaami sisu	Reklaami tüüp	Mõjutusvahend reklaamis	Allikas
Kondoomid	Videoreklaam	Huumor Erootika Hirm Kurbus	(Stevens, 2018)
Suitsetamise vastane (sigaretipakendid)	Printreklaam	Hirmutavad fotod Hirmutav tekst	(Boshoff & Toerien, 2017)
Heategevuslikud (näljavastane)	Printreklaam	Šokk	(Albouy, 2017)
Liikluskultuur	Videoreklaam	Tugeva emotsionaalsusega (šokk/hirm) Nõrga emotsionaalsusega	(Hamelin et al., 2017)
Naiste suguelundite moonutamise vastane	Videoreklaam	Vägivaldne Mittevägivaldne	(Missaglia et al., 2017)
Liikluskultuur (sõida kaine peaga)	Printreklaam	Šokireklaam	(Becheur & Das, 2018)
Laste vastane vägivald	Printreklaam	Neutraalne Positiivne Šokeeriv	(Cockril & Parsonage, 2016)
Suitsetamise vastane	Printreklaam	Kõrge hirmufaktoriga Madala hirmufaktoriga	(Chung et al., 2016)
Keskkonnateadlikkus (metsade säästmine)	Printreklaam	Ähvardavad-mittehümoorikad Ähvardavad-hümoorikad	(Yoon, 2015)

Allikas: autori koostatud tabelis toodud allikate põhjal

Tuginedes varasematele uuringutele, mis on näidanud negatiivsete stiimulite tugevat mõju afekti tekkimisele (Becheur & Das, 2018; Brennan & Binney, 2010; Chung et al., 2016; Lang et al., 2011; Witte, 1992) ning arvestades, et just negatiivsed stiimulid on võrreldes hümoorikatega sotsiaalreklaamides sagedamini rakendatavad, saab tuua välja esimese hüpoteesi:

H1: Negatiivsed emotsioonid tekitavad kõrgemat afekti.

Reklaami vaatamise kestvus, info töötlemine ja mõju mälule

Emotsioonide tekitamine ja tähelepanu tõmbamine on küll reklaami juures olulised, kuid sel ei pruugi olla seost ostuotsuse ja mäletamisega, kuna mälu mõjutavad erinevad psühholoogilised protsessid (Pieters & Wedel, 2004). Selleks, et sõnum tarbijani jõuaks, et see teda veenaks ja mällu sööbiks, peab tarbija saanud info enda jaoks lahti mõtestama, läbi töötama (X. Zhang ja Yuan, 2018) ja lahti kodeerima (Anderson,

Yamaguchi, Grabski ja Lacka, 2006). Kui informatsioon läbi töötada, tekib nii füsioloogiline reaktsioon (afekt) kui ka teadlik reaktsioon, mis avaldub käitumises (Missaglia et al., 2017).

Mäletamise seisukohalt on oluline tähelepanu kestvus, kuna sel ajal inimene töötleb ajus saadavat informatsiooni, võtab vastu otsuseid ja teeb valikuid (Pieters & Wedel, 2004). Samale järeldusele jõudsid ka X. Zhang ja Yuan (2018) leides, et mida kauem püsib vaataja pilk reklaamitaval, seda paremini reklaami hiljem mäletatakse ning seda suurem on ka ostukavatsus. See, kuhu tähelepanu koondub ning kaua pilk stiimulil püsib, on võtmeelemendid reklaami efektiivsuse tagamiseks (Tourism Research Australia, 2007). Sotsiaalreklaami puhul peab inimene märkama riskiinformatsiooni, hoidma sellel tähelepanu nii kaua, et jõuaks info läbi töödelda ja seda mõista (Pieters & Wedel, 2004). X. Zhang ja Yuan (2018) töid telereklaamide peal läbi viidud neurouuringus välja, et pikem elemendi vaatamise aeg ja väiksem fikseerimiste arv viitavad pikemale töötlemise ajale. Orquin ja Holmqvist (2018) seevastu leidsid, et pilgu fikseerimised ei tähenda tingimata, et nähtud informatsioon on fikseeritud ja mällu sööbinud ning seda tuleks pilgujälgimise uuringute juures arvestada.

Sotsiaalreklaamis kasutatakse nii negatiivseid kui positiivseid emotsionaalseid stiimuleid selleks, et reklaam tõmbaks tähelepanu, tekitaks afekti ja suunaks inimesi tegutsema vastavalt reklaamija soovidele (Stevens, 2018). Tekitatud emotsionaalse erutuse tase mõjutab suhtumist reklaami, reklaamitavasse brändi, reklaami mäletamist ehk üleüldist reklaami efektiivsust (Hali, 2002; Puccinelli, Wilcox & Grewal, 2015).

On tõestatud, et emotsionaalselt erutavad sündmused on meeldejäavamad kui neutraalsed (Bakalash ja Riemer, 2013; Kensinger, 2009; Lang, Bolls & Potter, 2009) ning erutus mitte ainult ei suurenda mäletamist, vaid ka selle selgust ja täpsust (Bolls, Lang & Potter, 2001; Labar, 2016; Ochsner, 2000). Hamelin et al. (2017) uurisid, kuivõrd mõjutab emotsionaalne ja neutraalne liikluskäitumise reklaam mäletamist, kasutades selleks nii neuroturunduslikke kui traditsioonilisi meetodeid. Selgus, et emotsionaalne reklaam tekitas pikaajalisemat mõju – see jäi paremini meelde ja katseisikud muutsid ka käitumist. Eelnevast tulenevalt saab sõnastada ka teise hüpoteesi:

H2: Kõrgem afekt aitab reklaami paremini meelde jätta.

3. Meetodid reklaami tekitatud afekti mõõtmiseks

Nagu varem mainitud, peetakse afekti sageli emotsioonide sünonüümiks. Kuna afekt on tugev emotsionaalne reaktsioon, on selle juures oluline nii emotsiooni valents (positiivne vs negatiivne emotsioon) kui selle tugevus ehk erutuse tase. Sellest tulenevalt räägitakse afekti puhul nii emotsioonidest kui emotsioonidega kaasnevast erutuse tasemest.

Lang, Greenwald, Bradley ja Hamm (1993) löid kolmedimensioonilise mudeli emotsioonide mõistmiseks: valents, mis näitab, kas tegemist on negatiivse või positiivse emotsionaalse erutusega ning erutuse tase, mis võib varieeruda väga erutunust kuni väga rahulikuni/uniseni. Kolmas dimensioon on domineerimine – kuivõrd inimene kontrollib oma emotsioone (Lang et al., 1993), mida käesolevas töös ei vaadata. Kuigi on uuritud inimese võimet oma emotsioone kontrollida, mis võib mõjutada reklaami efektiivsust (Taute, McQuitty & Sautter, 2011), on erutus ja valents tõestanud end kui tugevad emotsionaalse erutuse mõõtmise dimensioonid. Seega on paljud teoreetikud küll tunnistanud kolmedimensioonilist mõõtmist, kuid fookuseerinud pigem kahele (Bolls et al., 2001). Seega keskendutakse ka käesolevas töös kahele afekti mõõtmise dimensioonile.

Varem peeti afekti tekitamist tähelepanu tõmbamise vahendiks, kuid tänapäevased neuroturunduslikud meetodid annavad võimaluse emotsioone ja sellega kaasnevat erutust mõõta viisidel, mis annavad infot, kuidas reklaam tarbija käitumist ja mälu mõjutab (Poels & Dewitte, 2006). Neuroturunduse meetoditega uuritakse inimese närvisüsteemi protsesse, et mõista, kuidas turundus mõjutab inimese käitumist (Daugherty, Hoffman, Kennedy & Nolan, 2018).

Poels ja Dewitte (2006) jagasid olemasolevad emotsionaalse erutuse mõõtmise meetodikad kaheks – sõltumatud (autonoomsed) ja enesehindamise meetodid. Sõltumatute meetodite alla kuuluvad füsioloogilised mõõtmised nagu naha elektrijuhtivus (SC ja GSR), pulsi (HR), näolihaste liikumise (EMG), hingamissageduse

(BPM) ja ajutegevuse mõõtmise tehnoloogiad (fMRI ja EEG) (Micu & Plummer, 2010). Ülevaate erinevatest meetoditest, mida on afekti uurimiseks kasutatud, leiab tabelist 2.

Tabel 2. Varasemate afekti vaadanud uuringute ja meetodite ülevaade

Autor	Uurimisobjekt	Kasutatud meetodid
(Vecchiato et al., 2014)	Kommertsreklaam	EEG, HR, GSR
(Mauri et al., 2014)	Sotsiaalreklaam	Eyetrack, FaceReader, EEG + küsimustik
(Yoon, 2015)	Sotsiaalreklaam	Küsimustik
(Nomura ja Mitsukura, 2015)	Kommertsreklaam	EEG + küsimustik
(Venkatraman et al., 2015)	Kommertsreklaam	SC, EEG, fMRI, BPM, HR, Eyetrack + küsimustik
(Chung et al., 2016)	Sotsiaalreklaam	Küsimustik
(Cockril ja Parsonage, 2016)	Sotsiaalreklaam	Küsimustik
(Boshoff ja Toerien, 2017)	Sotsiaalreklaam	SC, Eyetrack
(Missaglia et al., 2017)	Sotsiaalreklaam	HR, EEG, SC + küsimustik
(Bakalash ja Riemer, 2013)	Kommertsreklaam	fMRI + küsimustik
(Becheur ja Das, 2018)	Sotsiaalreklaam	Küsimustik

Allikas: autori koostatud tabelis toodud allikate põhjal

HR (*heart rate*) meetod võimaldab mõõta erutust, kuid ei tuvasta, kas tegemist on positiivse või negatiivse stiimuliga (Micu & Plummer, 2010). Näoilmetelt emotsioonide mõõtmisega tuleb arvestada, et inimene saab oma näoilmeid kontrollida. Neomániová, Berčík ja Horská (2018) kõrvutasid katses FaceReaderi, mis mõõdab näoilmeid ja EEG (*electrical brain activity*), mis mõõdab ajukoore pindmisi laineid, ning leidsid, et EEG on emotsioonide valentsi mõõtmiseks parem meetod. Kuigi EEG annab täpsed tulemused, on FaceReaderi eelis selle kasutusmugavus, kuna seadmed ei ole katseisikuga kontaktis. EEG puhul paigaldatakse peanahale elektroodid (Varan, Lang, Barwise, Weber & Bellman, 2015). Funktsionaalne magnetresonantstomograafia (fMRI) mõõdab hapnikurikka vere liikumist ajus, mis aitab tuvastada reklaami vaatamisel aktiveeruvad ajupiirkonnad (Varan et al., 2015). Nimetatud meetodi miinus on ebamugav protseduur katseisikule, kes peab stiimuleid vaatama kitsas magnettorus (Varan et al., 2015). Füsioloogilisi meetodeid on mitmeid, kuid edasises kirjelduses keskendutakse vaid antud töö kontekstis olulistele.

Naha elektrijuhtivuse mõõtmisega (GSR) saadakse infot emotsioonidest katseisiku sõrmede higierituvuse kaudu. Higinäärmed töötavad üle keha, kuid on kõige tugevamad peopesades ja sõrmedel. Mida aktiivsemaks närvisüsteem muutub, seda rohkem higi hakkab erituma ning seda kõrgem on naha elektrijuhtivus. Seega näitab GSR meetod inimese erutuse taset (Poels & Dewitte, 2006). Naha elektrijuhtivuse mõõtmine on tõestanud kui väga hea erutuse indikaator (Lang, Zhou, Schwartz, Bolls ja Potter, 2000), kuid seda meetodit on kasutatud pigem täiendavalt teistele neuroturunduslikele meetoditele ning mitte otseselt seoses mäletamisega (Anderson et al., 2006).

Venkatraman et al. (2015) testisid erinevaid neuroturunduslikke meetodeid (sh naha elektrijuhtivust) tõestades nende efektiivsust ja paremust traditsiooniliste suhtes. Suitsupakkidel olevate tekstide ja piltide mõju selgitamiseks kasutasid Boshoff ja Toerien (2017) nii pilgujälgimist kui GSR-i, vaadates, millised pakendid tugevamat reaktsiooni tekitavad. Bradley, Angelini ja Lee (2008) uuringus, kus vaadati poliitilisi videoreklaame, tekitasid nii positiivsed kui negatiivsed reklaamid kõrgema erutuse taseme võrreldes neutraalsetega. Vecchiato et al. (2010) läbi viidud uuringus kasutati mitmeid neuroturunduslikke meetodeid paralleelselt, kuid GSR uuring tulemusi ei andnud. Anderson et al. (2006) rakendasid GSR meetodit reaktsioonide mõõtmiseks ja mäletamisega sidumiseks, mis tõestas, et negatiivsete stiimulite puhul oli katseisikute GSR tase kõrgem võrreldes neutraalsetega ning kinnitas naha elektrijuhtivuse mõõtmise meetodi heaks hilisema mälu indikaatoriks, mis annab tulemused erutuse kohta ka peale lühikest stiimuli vaatamist (Anderson et al., 2006).

Naha elektrijuhtivuse mõõtmise meetod võimaldab siiski mõõta vaid emotsionaalse reaktsiooni tugevust, kuid see ei suuda tuvastada selle suunda (Poels & Dewitte, 2006). Nii väga meeldiv kui väga vastumeelne stiimul võivad tekitada tugevat reaktsiooni (Hopkins & Fletcher, 1994).

Pilgujälgimise seadmed võimaldavad hõlpsasti mõõta visuaalset tähelepanu ja pilgu liikumist. Pilgujälgimisega on võimalik tuvastada konkreetsed huvipunktid reklaamis (*areas of interest*, AOI), mõõta fikseerimiste arvu (*fixation count*, FC) ning vaatamise aega (*total fixation duration*, TFD) (Tobii..., 2016).

Enne neuroturunduse levikut viidi uuringuid läbi kasutades enesehindamise meetodikaid, kus peale reklaami vaatamist peab katseisik meenutama emotsioone, mida ta tundis ja märkima need skaalale (Poels & Dewitte, 2006). Kuna sellised meetodid põhinevad vaid verbaalsetel tulemustel (Haley, Staffaroni, Fox, 1994; Missaglia et al., 2017) ning hinnangu saamisel tuginetakse vaid katseisiku mäletamisele, ei pruugi need olla tõesed ja jätavad kõrvale alateadlikud emotsioonid, peegeldades vaid teadlikke (Micu & Plummer, 2010). Esmalt ei pruugi inimene oma emotsioone mäletada või neid teadvustada, teisalt ei võimalda enesehindamise meetodid mõõta emotsioone reaalselt (Li, Walters, Packer & Scott, 2018).

Pham, Cohen, Pracejus ja Hughes (2001) eristasid kolm emotsionaalse reaktsiooni tüüpi – füsioloogiline, automaatne ja teadlik reaktsioon stiimulile, kus esmane füsioloogiline reaktsioon tekib nii teadlikult kui alateadlikult. Bettiga, Lamberti ja Noci (2017) tõestasid, et reklaami vaadates tekib nii teadlik kui alateadlik erutus, mis mõlemad avaldavad mõju, ning need on eraldiseisvad, mida ei saa vaid enesehindamise meetoditega uurida. Kuigi inimesed ei ole alateadlikest protsessidest teadlikud, mõjutavad need siiski mäletamist.

Seetõttu ei ole enesehindamine ainsa uurimismeetodina usaldusväärne, kuid koos neuroturunduslike meetoditega täiendavad teineteist ja saavad anda olulisi tulemusi reklaami mõju kohta (Bakalash & Riemer, 2013; Mauri et al., 2014; Micu & Plummer, 2010; Missaglia et al., 2017; Neomániová et al., 2018). Neurouuringud võimaldavad tuvastada ka väiksemaid reaktsioone ning enesehindamise meetodid annavad ülevaate teadlikest emotsionaalsetest reaktsioonidest (Micu & Plummer, 2010).

Li et al. (2018) kõrvutasid neuroturunduslike meetoditega saadud tulemused küsitluste teel saadud enesehinnangutega ning tõestasid, et neuroturunduslikud meetodid pole vaid usaldusväärsed, kuna tulemused kattusid, vaid ka oluliselt täpsemad. Neuromeetodite paikapidavust ja täpsust on tõestanud ka teised autorid (Lewinski et al., 2014; Ohme et al., 2009).

4. Uuringu meetodi ülevaade

Töös analüüsiti kahte erinevat tüüpi videoformaadis sotsiaalreklaami. Katsesse lisati reklaamid, mida ei ole siinsel turul näidatud, et saada adekvaatsed tulemused. Kuna uuringuks kasutatavad seadmed (Shimmer GSR sensor) annavad tulemused viiteajaga, on tulemuste saamiseks oluline, et katseisikud reklaami teatud aja jälgiks, mistõttu otsustati videoreklaami kasuks. Ülevaade meetoditest, mida uuringus kasutati, on toodud tabelis 3.

Tugeva emotsionaalse sõnumiga reklaam peaks vaatajas tekitama tugeva emotsionaalse reaktsiooni ehk afekti. Uuringusse kaasati üks negatiivseid ja üks positiivseid emotsioone tekitav sotsiaalreklaam. Kuigi hirmutamise ja šokeerimise taktikat kasutatakse sotsiaalreklaamides sageli, on sotsiaalsete probleemide teavitamiseks hakatud rohkem kasutama ka huumorit.

Tabel 3. Uuringus kasutatavate meetodite, mõõtmisvahendite ja uuritavate muutujate ülevaade

Uuritav muutuja	Meetod	Seade, uurimisvahend	Meetodit rakendanud autorid
Emotsioonide valents (pos vs. neg)	Emotsioonide mõõtmine	Noldus FaceReader	(Lewinski et al., 2014; Mauri et al., 2014)
Erutuse suurus	Galvaaniline naha elektrijuhtivus (GSR)	Shimmer Galvanic Skin Response Sensor	(Li et al., 2018; Ohme et al., 2009; Rossi et al., 2016; Vecchiato et al., 2014)
Stiimul	Pilgujälginine	Tobii Pro Spectrum	(Boshoff & Toerien, 2017; Sullivan, Boudewyns, O'Donoghue, Marshall & Williams, 2017; Venkatraman et al., 2015)
Lühiajaline meeldejäätvus	Küsitlus (vahetult peale katset ning 3 päeva pärast)	Intervjuu/ telefoniintervjuu	(Micu & Plummer, 2010; Nomura & Mitsukura, 2015)
Pikaajaline meeldejäätvus	Küsitlus (2 nädala pärast)	Telefoniintervjuu	(Hamelin et al., 2017; Missaglia et al., 2017; Nomura & Mitsukura, 2015)

Allikas: autori koostatud tabelis toodud allikate põhjal

Emotsioonide mõõtmiseks kasutati Noldus FaceReaderit. Tegemist on täieliku näoilme analüüsi tarkvaraga, mis kasutab näo modelleerimisel 500 võtmepunkti inimese näos

ning analüüsib kuute põhi näoilmet: rõõmu, kurbust, viha, vastikust, hirmu ja üllatust, millest viimane ei ole positiivne ega negatiivne emotsioon, ning lisaks neutraalset komponenti, mis on kuue põhilise näoilme vastandiks (Noldus, 2016). Programm mõõdab kogu katse ajal inimese emotsioone skaalal nullist üheni ja koostab tulemustest tekstifaili.

Naha elektrijuhtivuse uuringuks kasutati Shimmer Galvanic Skin Response Sensorit, mis aitab määrata katseisikute erutuse taseme. Täiendavalt vaadati ka katseisikute pilgu liikumist, kasutades selleks Tobii Pro Spectrum`it. Pilgujälgimine võimaldab tuvastada olulisemad elemendid reklaamis. Uuringujärgse küsitluse käigus selgitati, kuivõrd reklaamid katseisikutele meelde jäid.

Seega, FaceReader tuvastab millised emotsioonid katseisikus reklaami vaadates tekivad, GSR võimaldab mõõta selle emotsiooni taset ehk erutust (*arousal*) ning pilgujälgimine näitab, kuhu katseisiku pilk konkreetsel hetkel oli suunatud.

Kaardistamaks reklaamide mõju mälu, rakendati täiendavalt ka traditsioonilisi meetodeid küsitluse näol. Mälu saab olla kas spontaanne või aidatud (Micu & Plummer, 2010), kus just spontaanselt mäletatud reklaam on vaatajale avaldanud rohkem mõju ja annab täpsemaid tulemusi käitumise kohta.

Esimene küsitlus viidi läbi kohe peale katse läbiviimist. Selle käigus uuriti vahetut mälu ning küsiti demograafilised andmed. Täiendav küsitlus toimus telefoni teel esmalt kolme päeva möödudes, et selgitada lühiajaline meeldejäätvus ja viimane küsitlus kahe nädala möödudes pikaajalise mälu uurimiseks. Üldiselt uuritakse reklaami mäletamist vahetult peale reklaami vaatamist, kuid reaalselt jääb reklaami vaatamise ja ostuotsuse vahele pikem aeg. Kui reklaami mäletatakse ka peale aja möödumist, näitab see reklaami pikaajalist mõju (Braun-LaTour, LaTour, Pickrell, Loftus & Distinguished, 2004). Pikaajalist mälu on järelküsitluse näol uuritud ka varem (Hamelin et al., 2017; Missaglia et al., 2017; Nomura & Mitsukura, 2015), kuid ajaperiood, mis algse katse ja järelküsitluse vahele jääb, on erinev. Ühtne levinud ajaraam pikaajalise mälu uurimiseks puudub (Lull & Bushman, 2015; Missaglia et al., 2017). DiVesta ja Smith (1979) näitasid oma uuringus, et kui inimestele näidata olulist materjali, unustavad nad sellest kahe nädala möödudes 48%. Sama ajaraami mäletamise järeluuringu läbiviimiseks

kasutasid ka Hamelin et al. (2017). Seega uuriti käesolevas uuringus vahetut mälu kohe peale stiimulite vaatamist, lühiajalist mälu kolme päeva möödudes ning pikaajalist mälu kahe nädala möödudes.

Uuringu läbiviimine ja protsess

Uuring viidi läbi 26. märts - 9. aprill 2019. Neuroturunduslik katse toimus Tartu Ülikooli raamatukogus. Kuna sarnased uuringud on läbi viidud tudengite seas (Bakalash & Riemer, 2013; Becheur & Das, 2018; Chung et al., 2016; Hamelin et al., 2017; Mauri et al., 2014; X. Zhang & Yuan, 2018), kasutati tulemuste võrdlemiseks sarnast valimit. Uuringus osales 30 inimest. Võttes arvesse, et uuring on tehniliselt keeruline ja ajamahukas, on väikeste valimite rakendamine sarnastes uuringutes tavaline (Lang et al., 2000; Micu & Plummer, 2010; Ohme et al., 2009).

Katse läbi viimiseks kasutati Tobii Pro Lab'i programmi. Andmed salvestati 300Hz Tobii Pro Spectrum pilgujälgijaga, kasutades standardset Tobii I-VT tähelepanu filtrit fikseeringute jaoks (vt lisa 1).

Katseks loodi Tobii Pro Lab programmis seitsmest reklaamist koosnev reklaamipaus, kus lisaks kahele uuritavatele sotsiaalreklaamile oli ka viis tähelepanu hajutavat reklaami. Katse ehitati üles kui tavaline reklaamipaus teles, kus vahelduvad eriilmelised, erineva pikkuse ja sisuga reklaamid. Negatiivseid emotsioone tekitavaks reklaamiks valiti USA turule toodetud koduvägivalla vastane reklaam (vt lisa 2). Kuigi algselt oli kaalumisel katsesse lisada julgeid graafilisi kaadreid sisaldavad reklaamid, siis võttes arvesse kohalikku kultuurilist tausta ja ühiskonda, võib arvata, et nii julgeid reklaame Eesti turule suure tõenäosusega ei suunata ning otsustati veidi pehmema lahenduse kasuks. Reklaamis teksti ei olnud, info reklaami sisu kohta edastati vaid lõpukaadris.

Positiivse reklaamina kasutati Norra turule suunatud Gjendsidige reklaami, mis kutsus üles vahetama suitsuanduri patareisid ja abistama selles eakamaid sugulasi/tuttavaid (vt lisa 3). Nimetatud reklaam valiti, kuna Päästeamet kaalub sarnast lahendust kasutada ka Eesti turul. Reklaam on norra keeles, see tõlgiti ja lisati eestikeelsed subtiitrid. Mõlemad valitud reklaamid vastavad töös esitatud sotsiaalreklaami definitsioonile: reklaamid

püüavad tabada publiku tähelepanu, teavitada olulisest ühiskondlikust probleemist ning propageerida muutusi inimeste hoiakutes ja käitumistes.

Katsesse lisati veel viis tähelepanu hajutavat reklaami. Kaks eestikeelset reklaami: Rademar, mis oli küll Eesti turule suunatud, kuid mida ei ole teles näidatud ning Salvesti lõhesupi reklaam. Animeeritud reklaam Bondora kiirlaenule, mil oli nii eesti kui inglise keelne peale lugemine. Lisaks kaks kohvi reklaami – Paulig, ingliskeelse peale lugemise ning eestikeelsete subtiitritega, ja Lor inglise keeles. Reklaamide pikkus varieerus 9 sekundist ligi pooleteise minutini. Ülevaade reklaamidest on tabelis 4. Uuringu läbi viimiseks loodi kaks erinevat reklaamide järjestust, kus katseisikutest pooltele näidati järjekorda 1 ning teisele poolele järjekorda 2, et vältida reklaamide järjestusest tulenevaid mõjusid tulemustele. Reklaamide kogupikkus oli 4 minutit ja 4 sekundit. Kõik videod leiti Youtube'i kanalitest.

Tabel 4. Katses kasutatud reklaamide parameetrid

Reklaam/bränd	Pikkus	Peale lugemine	Subtiitrid/tekst	Eestis teles näidatud	Jrk 1	Jrk 2
Rademar	0:25	eesti	eesti	Ei	1	1
Bondora	0:09	eesti/inglise	eesti/inglise	Jah	2	2
Koduvägivald	1:00	-	inglise	Ei	3	6
Paulig	0:20	inglise	eesti	Jah	4	7
Salvest	0:15	eesti	eesti	Jah	5	5
Suitsuandur	1:25	norra	eesti/norra	Ei	6	3
Lor	0:30	-	inglise	Jah	7	4

Allikas: autori koostatud

Katse toimus Tartu Ülikooli raamatukogu seminariruumis, ruumis viibisid vaid katse läbiviija ja katseisik. Kuna koduvägivalla sotsiaalreklaamis oli kujutatud verd, paluti allkirjastada nõusolekuvorm. Katseisikule öeldi, et tegemist on pilgujälgimise uuringuga ning et sõrmedele paigaldatud GSR andurid mõõdavad reaktsiooni. Uuringu objekti ega täpset sisu ei avaldatud. Ei mainitud ka emotsioonide mõõtmist. Selgitati, et uuring on magistritöö tarbeks, katseisikul paluti vaadata reklaame ning katse ajal mitte rääkida ja võimalikult vähe liigutada.

GSR sensorid paigaldati katseisiku vasaku käe nimetis- ja keskmise sõrme ümber. Andur ise paigaldati kummipaelaga ümber randme ning käed paluti asetada mugavalt

sülle. Kuna iga inimese silmade liikumine on erinev, viidi läbi pilgujälgija kalibreerimine 9 punkti kalibreerimise meetodil.

Seejärel näidati reklaamipausi, mille ajal mõõtis Tobii Pro Spectrum pilgu liikumist, Shimmer GSR sensor erutuse taset ning FaceReader katseisiku emotsioone. Katse lõpus eemaldati esmalt sensorid ning viidi läbi järelküsitlus. Peale igat katset GSR sensorid desinfitseeriti ja puhastati. Ruumi temperatuuri hoiti 21 kraadi juures, et tagada võimalikult stabiilsed GSR tulemused.

Peale katset uuriti vahetut mälu, paludes katseisikul nimetada, milliseid reklaame nad just nägid. Tulemusena saadi nn pingerida meelde jäänud reklaamidest. Täiendavalt küsiti vastajate demograafilisi andmeid (vanus ja sugu) ning luba ja kontaktandmeid järeluuringu läbi viimiseks.

Tabel 5. Uuringu protsess ja tegevused

Etapp ja kuupäev	Tegevus	Meetod	Andmed	Uuritavad elemendid, küsimused
1. etapp 26.03.2019	Katse	GSR Emotsioonide mõõtmine Pilgujälgimine	Erutuse suurus Erutuse valents Stiimul	7 reklaamist koosnev reklaamipaus, kus on 2 uuritavat reklaami ja 5 tähelepanu hajutavat reklaami.
2. etapp 26.03.2019	Katsejärgne järelküsitlus	Intervjuu	Vahetu mälu Demograafilised andmed (vanus, sugu) + nõusolek ja andmed järelküsitluseks	Nimeta, milliseid reklaame sa just nägid? Mida reklaamiti, mis oli sõnum? Sinu vanus? Sugu? Kas oled nõus, et võtan uuringuga seoses ühendust 3 päeva ja 2 nädala pärast? Kas soovid anda tagasisidet katse kohta?
3. etapp 29.03.2019	Järelküsitlus 1 (3 päeva)	Telefoni-intervjuu	Lühiajaline mälu	Palun nimeta, milliseid reklaame katses näidati?
4. etapp 9. 04.2019	Järelküsitlus 2 (2 nädalat)	Telefoni-intervjuu	Pikaajaline mälu	Palun nimeta, milliseid reklaame katses näidati?

Allikas: autori koostatud

Keegi järelküsitlusest ei keeldunud. Järeluuringu toimus telefoni teel, kus paluti samuti nimetada reklaame, mida katsepäeval vaadati. Uuringu protsess ning küsimused on toodud välja tabelis 5. Katses osalenutele anti uurija kontaktandmed, et soovi korral

tulemuste ja eesmärgi kohta infot saada. Ükski katseisik ei teadnud lõpuni uuringu täpset eesmärki ja objekti.

Tabel 6. Ülevaade valimi sotsiaaldemograafilistest andmetest

Meeste arv	Naiste arv	Keskmine vanus	Naiste keskmine vanus	Meeste keskmine vanus
15	15	25	25	26

Allikas: autori koostatud

Katses osales 30 inimest vanuses 15 – 39. Mehi ja naisi osales katses võrdselt, mõlemat 15. Meeste seas oli vanuseline varieeruvus suurem – noorim 15-aastane ning vanim 39. Naistest noorim oli 19-aastane ning vanim 33. Valdavalt oli tegemist tudengitega (vt tabel 6).

5. Uuringu tulemused

Pilgujälgimine

Andmete kalibreerimistulemuste täpsuste (*accuracy* ja *precision*) keskmised tulemused on toodud välja lisas 4. Ühe katseisiku kalibreerimine ei õnnestunud. Katse viidi läbi, et salvestada emotsioonid ja GSR tulemused, kuid pilgujälgimise analüüsist andmed likvideeriti, seega jäi valimi suuruseks 29 inimest.

Pilgujälgimise meetodiga märgiti kahe uuritava sotsiaalreklaami huvipakkuvad piirkonnad (AOI-d). Sarnaselt X. Zhang ja Yuan (2018) uuringule märgiti mõlemas reklaamis sõnum ning isikud (välja jäi bränd). Kuna huvipiirkonnad videos liikusid, kasutati dünaamilist AOI kaardistust.

Koduvägivalla reklaami puhul määrati eraldi AOI-deks naise näole ja kaelale tekkivad sinikad ja haavad (kokku 6 AOI-d). Sõnumeid määrati kolm – naise kõrvale tekkiv kiri „*It rarely stops*“ ning lõpukaadris vaadati eraldi sõnumit „*The national domestic violence*“ ja „*Hotline*“ koos telefoninumbritega (vt lisa 5). Suitsuanduri reklaami huvipakkuvad piirkonnad olid samuti reklaamis olnud inimeste näod ja kehad (3 naist ja 1 mees) ning sõnumid (2). Mõlema reklaami puhul vaadati huvipakkuvate piirkondade fikseeringute kogupikkust (*Total Fixation Duration*, TFD) ning fikseeringute arvu (*Fixation Count*, FC). TFD tulemused on toodud sekundites ning FC näitab, mitu korda

katseisiku pilk elemendi fikseeris. Fikseerimiste arvu tulemused on toodud välja lisas 6 ja 7.

Fikseeringute kogukestvuse (TFD) võrdlemiseks võeti arvesse elemendi kuvamise aja kogupikkus reklaamis ja tulemused kaaluti. TFD tulemuste puhul andmed grupeeriti sarnaselt X. Zhang ja Yuan (2018) uuringule. Koduvägivalla reklaami puhul grupeeriti kõik sõnumid, ehk tekstid ning vigastused. Eraldi märgistati kaadrid, kus oli kujutatud verd (nimetatud kaadrid võeti arvesse ka vigastuste hulgas). Suitsuanduri reklaamis grupeeriti sõnumid, kõik keha ja nägu kujutavad AOI-d, kuid eraldi jäeti meesosatäitja ja naisosatäitjad. Lisaks, kuna reklaami sisu oli suitsuanduril patareide vahetamise olulisuse esiletoomine, vaadati ka suitsuanduri ja patareide fikseerimise kogupikkust. Tulemused on toodud lisas 8 ja 9.

GSR

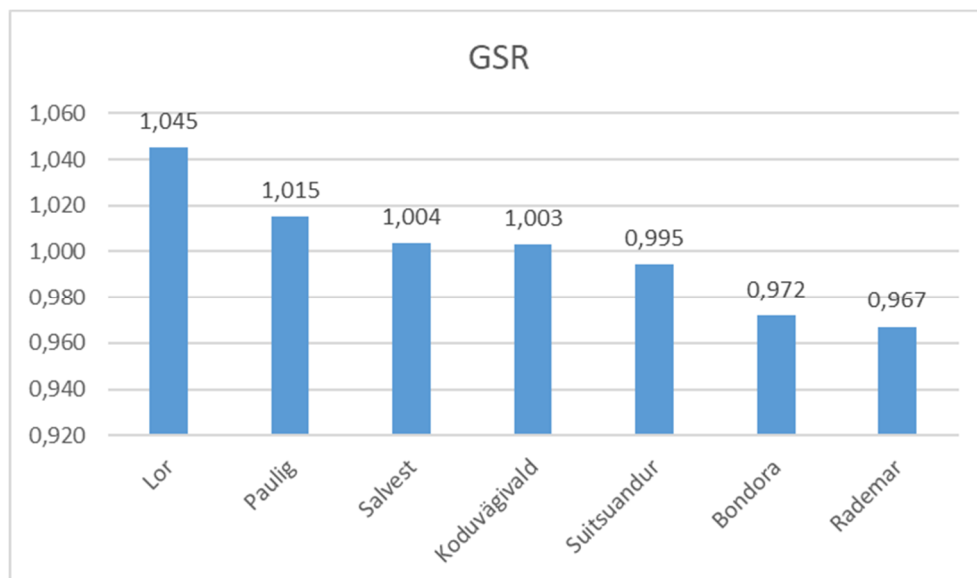
Galvaanilise naha elektrijuhtivuse mõõtmisega saadi iga katseisiku keskmine erutuse tase iga reklaami kohta. Sensor mõõdab elektrijuhtivust higierituvuse põhjal, seega on iga katseisiku tulemuste baastase erinev ja tuleneb nende kehalisest hetkeseisust (kuivõrd käed higistavad). Käesolevas uuringus varieerusid mõõtmiste keskmised tulemused oluliselt, kus madalaim tulemus oli 1,03 ning kõrgeim 22,52. Tulemuste ülevaade on toodud tabelis 7.

Tabel 7. GSR tulemused kõikide katseisikute lõikes

Keskmine	Mediaan	Standardhälve
3,713	2,892	4,192

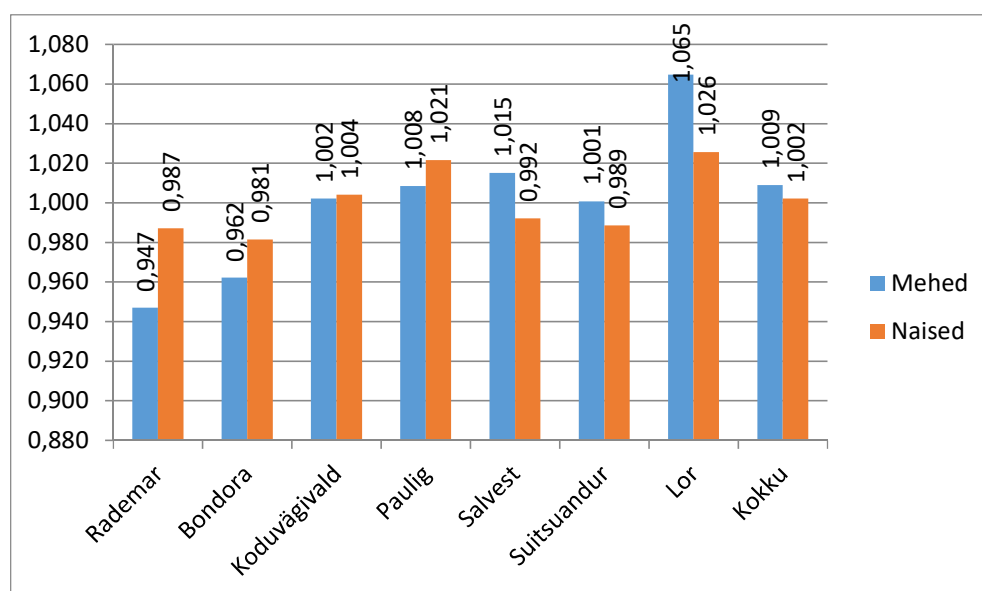
Allikas: autori koostatud

Tasandamaks katseisikute baastulemused, et need oleksid omavahel võrreldavad, arvutati iga katseisiku tulemused ümber kaalutud keskmise järgi. Selleks arvutati esmalt iga katseisiku terve katse ehk kõikide reklaamide keskmine naha elektrijuhtivuse tulemus. Seejärel jagati iga katseisiku iga reklaami tulemus läbi selle katseisiku kogu katse keskmisega ja arvutati iga reklaami keskmine tulemus kõikide katseisikute lõikes. Tulemused on näha jooniselt 1 (lk 25).



Joonis 1. Galvaanilise elektri juhtivuse (GSR) keskmised tulemused reklaamide lõikes (autori koostatud)

GSR tulemusi vaadati ka sugude võrdluses, kus suurimat reaktsiooni nii meeste kui naiste seas tekitas Lor'i reklaam (vt joonis 2). Uuritavatest sotsiaalreklaamidest oli nii meeste kui naiste seas tugevama tulemusega koduvägivalla reklaam. Suitsuanduri reklaami puhul oli meeste tulemus veidi kõrgem naiste omast.



Joonis 2. GSR tulemused sugude võrdluses (autori koostatud)

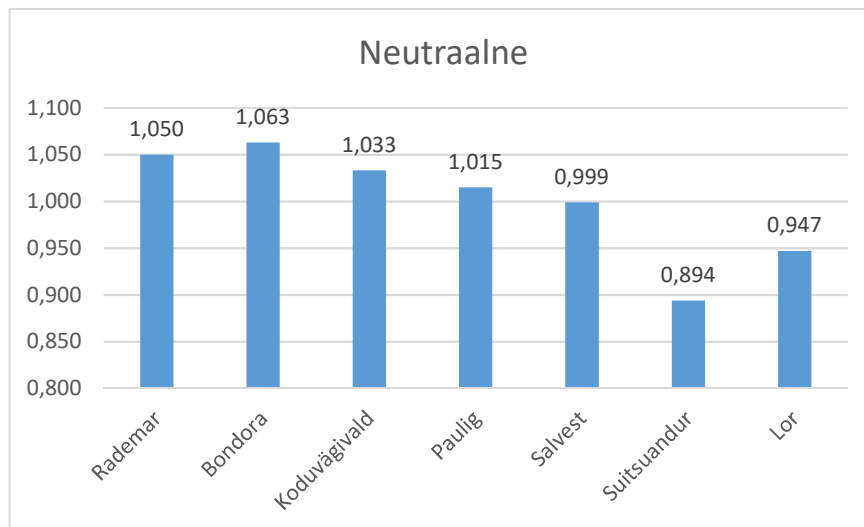
GSR andmete puhul näitasid eelnevad katsetused, et erutuse tase suureneb katse jooksul. Tulemusi võib mõjutada andurite paigaldamine, kuivõrd tugevalt need ümber sõrmede siduda, ruumi temperatuur jne.

Emotsioonid

Noldus FaceReader salvestas katseisikute emotsioonide andmed kaadrisagedusega 10 kaadrit sekundis (vt lisa 10). Programm andis mõõtmistulemused iga katseisiku iga emotsiooni taseme kohta tekstifailina, mis avati MS Excelis, kus tehti andmete analüüs.

Esmalt arvutati iga reklaami keskmine emotsioon iga katseisiku kohta ning seda kõikide emotsioonide lõikes. Seejärel oli võimalik arvutada iga inimese keskmine emotsioon kogu klipi lõikes. Kuna inimeste reaktsioonid on erinevad ja tulemused erineva baastasemega, kaaluti saadud tulemused, jagades iga inimese iga klipi emotsioon läbi vastava katseisiku kogu katse keskmise tulemusega. Seejärel arvutati keskmine tase kõikide katseisikute lõikes iga reklaami ning kõikide emotsioonide kohta. Analüüsis vaadati emotsioonide taset võrreldes keskmisega, mis on 1.

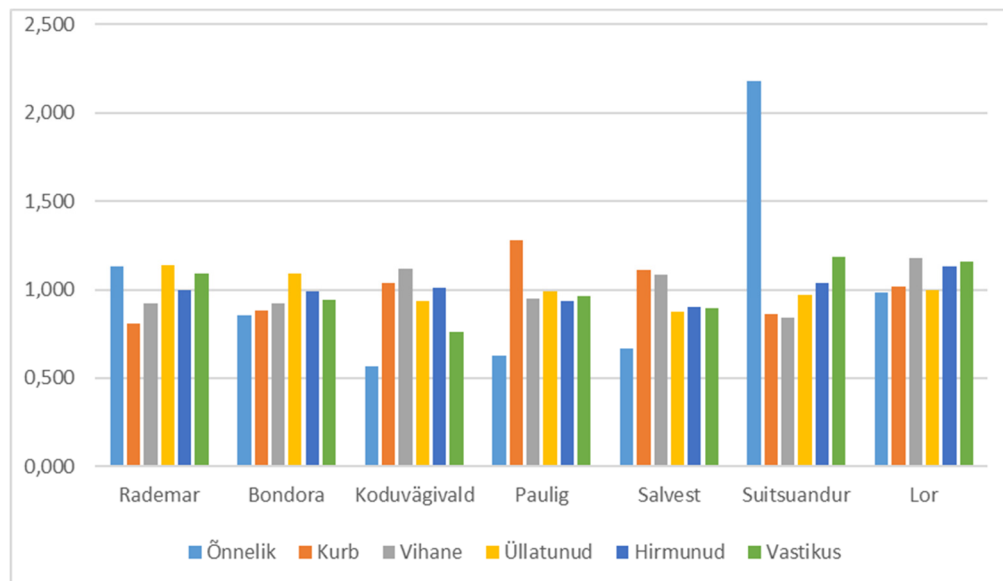
Üldist emotsioonide hulka, mida iga reklaam tekitas, vaadati neutraalse komponendi kaudu - mida väiksem on reklaami tekitatud neutraalne komponent, seda suuremat emotsiooni reklaam tekitas. Tulemusi näeb jooniselt 3.



Joonis 3. Emotsioonide mõõtmise neutraalse komponendi erinevus keskmisest (1) (autori koostatud)

Kõige madalam neutraalse komponendi tulemus oli suitsuanduri reklaamil (0,894). Koduvägivalla reklaami neutraalse komponendi osakaal oli keskmisest suurem (1,033) 3,3%. Keskmisest rohkem emotsioone tekitasid kolm reklaami: Salvest, Lor ja suitsuanduri sotsiaalreklaam.

Kõikide emotsioonide keskmiste tasemete ülevaade kõikide reklaamide lõikes on toodud joonisel 4.



Joonis 4. Kõikide reklaamide emotsioonide keskmised tulemused (autori koostatud)

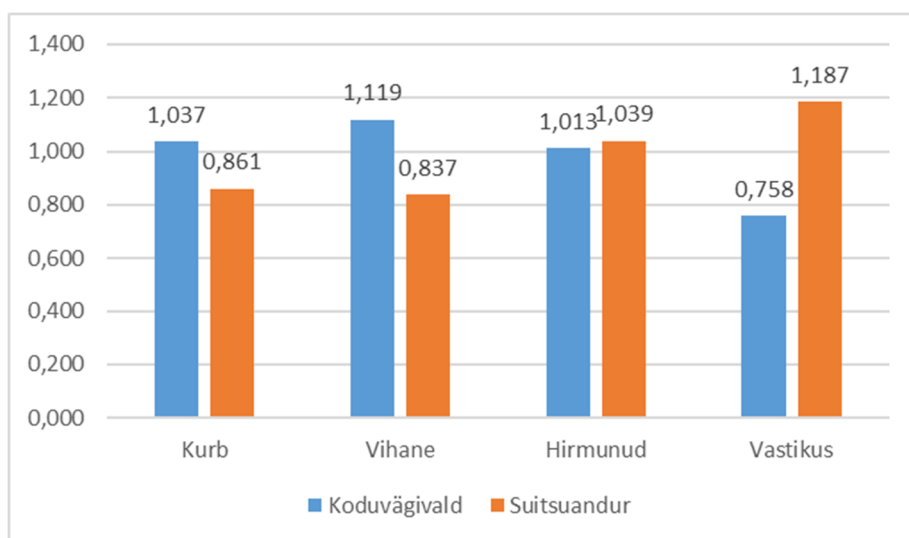
Tugevalt kerkib esile õnnelikkuse emotsioon suitsuanduri reklaamis. Keskmisest suurema õnnelikkuse tasemega on ka Rademari reklaam. Kõige vähem õnnelikkuse emotsiooni tekitas koduvägivalla reklaam ning madal tulemus on ka Pauligil.

Koduvägivalla reklaami puhul tuleb eraldi pöörata tähelepanu negatiivsetele emotsioonidele – vihane, kurb, hirmunud ja vastikus, kuna antud reklaami puhul võis eeldada erinevate negatiivsete emotsioonide kerkimist.

Vaadates vaid kurbuse emotsiooni, oli see oluliselt kõrgem Pauligi reklaamil. Siin tuleb arvesse võtta, et Pauligi reklaami näidati mõlema järjestuse puhul peale koduvägivalla reklaami. Kuna koduvägivalla reklaamis tuli sõnum alles klipi lõpus, võib eeldada, et inimene reageeris siis, kui järgmine reklaam (Paulig) juba käis. Kõrge kurbuse emotsiooni näitaja on ka Salvesti reklaamil.

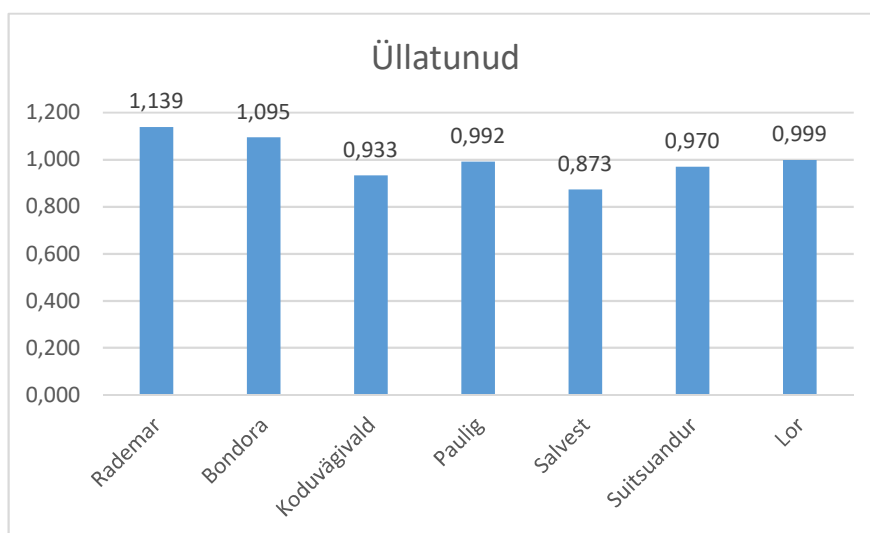
Koduvägivalla reklaami puhul oli suurima tasemega viha emotsioon. Keskmiselt kõrgem oli ka hirmunud emotsioon. Omajagu üllatuslikult oli kõrgeim viha ja hirmunud tase Lor reklaamil. Ka suitsuanduri reklaami puhul oli viha emotsioon üle keskmise taseme. Vastikuse emotsioon oli koduvägivalla puhul aga kõikide reklaamide võrdluses

madalaim ja kõige kõrgem hoopis suitsuanduri reklaamil. Uuritavate sotsiaalreklaamide negatiivsete emotsioonide ülevaadet näeb jooniselt 5.



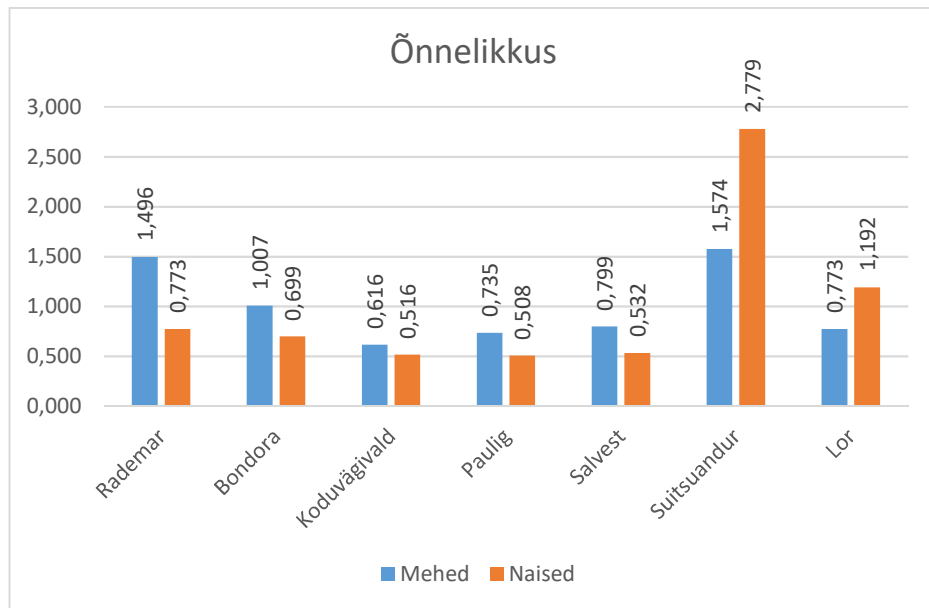
Joonis 5. Sotsiaalreklaamide negatiivsete emotsioonide keskmised tulemused (autori koostatud)

Üllatusemotsioon oli keskmisest kõrgem vaid kahe reklaami - Rademari ja Bondora puhul (vt joonis 6). Taaskord saab seose luua reklaamide järjestusega, kuna nimetatud kaks reklaami olid mõlema klipi järjestuse puhul kaks esimest.



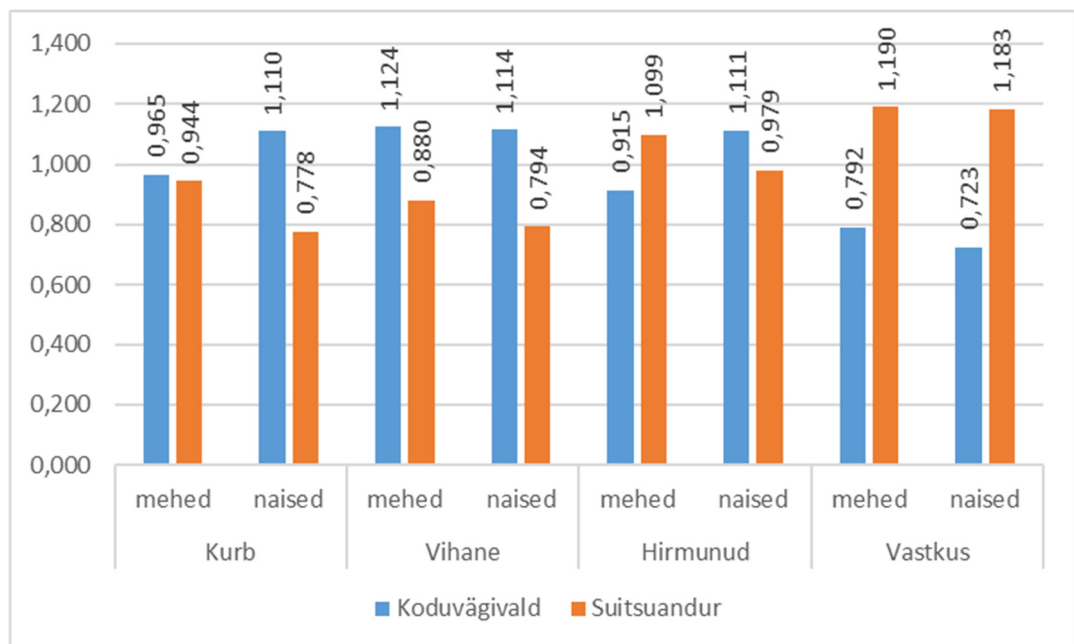
Joonis 6. Üllatusemotsiooni tulemused reklaamide lõikes (autori koostatud)

Kuigi suitsuanduri reklaam tekitas kõigi seas tugevat positiivset reaktsiooni, oli see oluliselt tugevam naiste seas. Meestes tekitas üle keskmise õnnelikkuse emotsiooni ka Rademari ja Bondora reklaam (vt joonis 7 lk 29).



Joonis 7. Õnnelikkuse emotsiooni tulemused sugude lõikes (autori koostatud)

Negatiivsetes emotsioonides on samuti sugude lõikes erisusi (vt joonis 8). Kurbuse tunnet tekitas koduvägivalla reklaam keskmisest rohkem naiste seas. Naised olid nimetatud reklaamist ka rohkem hirmutatud. Vastavad näitajad meeste seas jäid alla keskmise.



Joonis 8. Sotsiaalreklaamide negatiivsed emotsioonid sugude lõikes (autori koostatud)

Viha tundsid mehed ja naised mõlemad tugevalt ning vastikustunnet alla keskmise taseme. Suitsuanduri reklaam tekitas kõiki negatiivseid emotsioone meestes rohkem kui naistes. Vaid vastikustunne oli peaaegu samal tasemel.

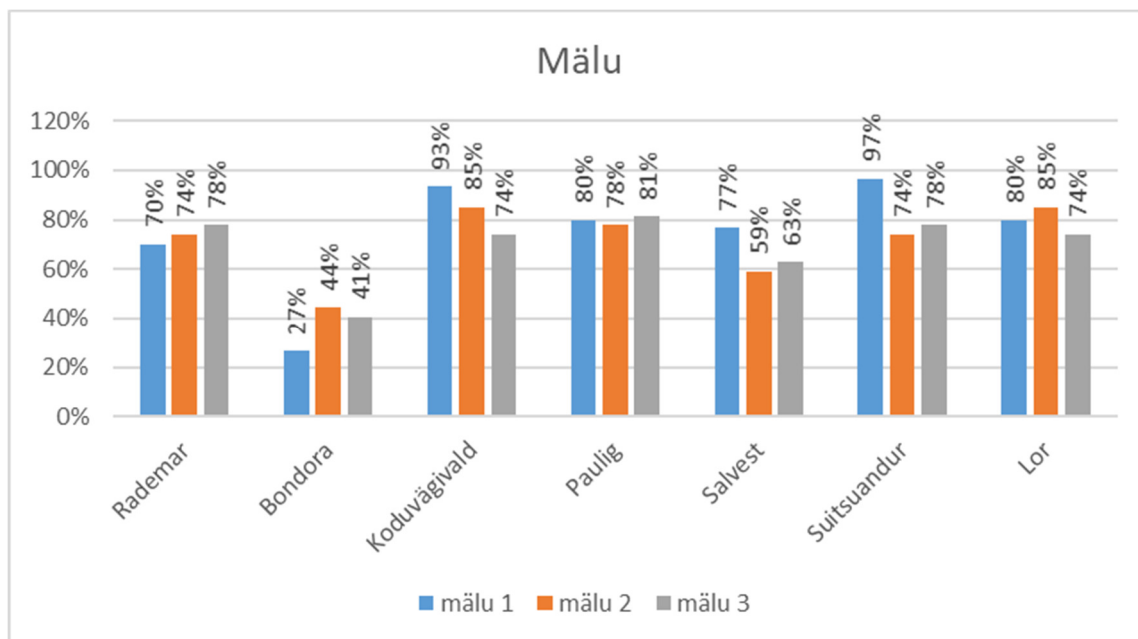
Kui viia kokku FaceReaderi mõõdetud negatiivsed emotsioonid (hirm, kurbus, viha ja vastikus), siis koduvägivalla reklaam tekitas naistes tugevamaid negatiivseid emotsioone kui meestel, suitsuanduri reklaamile reageerisid mehed seevastu negatiivsemalt kui naised.

Mälu

Vahetu mälu selgitamiseks toimus küsitlus kohe peale reklaamide vaatamist, sellest tulenevalt oli ka vastanute kogus 100% katseisikutest. Mõlemas järelküsitluses saadi telefoni teel kontakti 27 katseisikuga, mis moodustas 90% valimist. Et tulemused oleks kõikides mälu-uuringutes võrreldavad, arvestati andmete analüüsis vastanud katseisikute arvuga ja tulemusi vaadati protsentuaalse osakaaluna.

Vahetult peale reklaamide vaatamist toimunud küsitluses mäletati enim humoorikat suitsuanduri reklaami (97%), seejärel koduvägivalla oma (93%) ning järgmisena kohvi reklaamid (80%). Kõige vähem oli katseisikutele meelde jäänud Bondora reklaam (27%). Esimesel järelküsitlusel kolme päeva möödudes nimetati võrdselt enim koduvägivalla ja Lor kohvi reklaam (85%), mida mäletas 23 katseisikut. Kolmandal kohal oli Paulig 78% ning suitsuanduri reklaam neljandana 74%. Kuigi Bondora reklaam oli endiselt võrreldes teistega kõige vähem meeles, oli see mäletamise koha pealt teinud suurima tõusu - 18%.

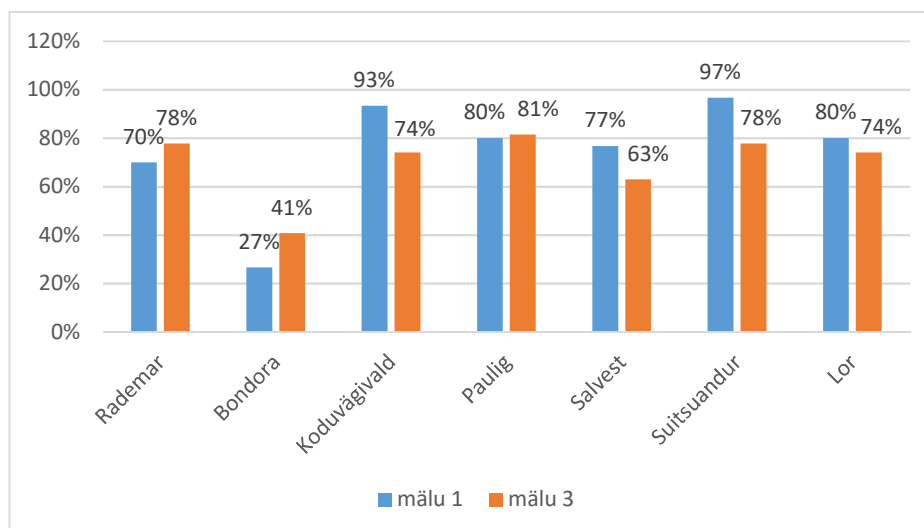
Kahe nädala möödudes mainiti meelde jäänud reklaamidest enim Pauligi (80%), seejärel Rademari ja suitsuanduri reklaami (78%) ning koduvägivalla reklaam jäi samale tasemele Lor kohvi reklaamiga. Ülevaade mäletamise tulemustest kolme küsitluse vältel on toodud joonisel 9 (lk 30).



Joonis 9. Ülevaade reklaamide mäletamisest (autori koostatud)

On oluline lisada, et kuigi katseisikutele olid nähtud reklaamid väga hästi meelde jäänud, ei mäletatud sageli konkreetset brändi ja/või toodet. Järelküsitluses toodi mitmel korral välja, et mäletati kohvireklaami, kus oli "kuldse kleidiga naine" (Lor), "animeeritud panga reklaam" (Bondora), "Nike tossude reklaam" (Rademar) jne. Siinkohal võib rolli mängida katses olnud reklaamide bränditunetus, kus näiteks Paulig, Rademar ja Salvest on tuntud brändid ning Lor alles turule sisenenud. Käesolevas uuringus brändi mäletamist siiski ei arvestatud, kuna ka sotsiaalreklaamidel see puudub. Kui katseisikul oli reklaam meeles ning ta kirjeldas nähtud visuaali või reklaami sisu, loeti reklaam meelde jäänuks.

Võrreldes omavahel vahetut ja pikaajalist mälu (peale 2 nädalat) tegid mõlemad sotsiaalreklaamid suurima languse, kui mäletamine kukkus 19%. Ununenud olid ka Salvesti (-14%) ja Lor'i (-6%) reklaam. Võrdlust esimese ja kolmanda küsitluse vahel näeb jooniselt 10 (lk 32). Kolmel katseisikul olid kahe nädala möödudes meeles kõik nähtud reklaamid.



Joonis 10. Esimese ja viimase mäletamise küsitluse tulemuste võrdlus (autori koostatud)

Lisaks märgiti, millist reklaami nimetasid katseisikud esimesena. Kui vahetult peale katset ja kolme päeva möödudes mainiti enim esimesena Rademari reklaami (mis oli ka katses järjekorras esimene), siis viimasel järelküsitlusel mainiti enim esimesena Pauligi reklaami. Ülevaate esimesena mainitud reklaamide kohta leiab tabelist 8.

Tabel 8. Mäluküsitluses esimesena mainitud reklaamide hulk

	Rademar	Bondora	Naine	Paulig	Salvest	Norra	Lor
mälu 1	10	1	1	7	2	5	4
mälu 2	10	1	7	4	2	2	1
mälu 3	4	2	3	11	2	4	1

Allikas: autori koostatud

Dispersioonianalüüs ja korrelatsioonid

Kontrollimaks gruppide vaheliste erinevuste statistilist olulisust, viidi läbi dispersioonanalüüs programmis SPSS. Pilgujälgimise tulemused grupeeriti vastavalt sõnumi ja keha kujutavate AOI-de kaupa. Tulemuste normaaljaotuse kontrollimisel Shapiro - Wilk testiga välistati mõlema reklaami õnnelikkuse, suitsuanduri üllatuse, koduvägivalla hirmunud emotsioonide ning osad pilgujälgimise tulemused, kuna eeldused ei olnud täidetud. Analüüsiks rakendati Mann - Whitney testi, mille kasutamist soosis ka uuringu väike valim.

Vaadates emotsioonide ja pilgujälgimise tulemuste mõju GSR-le, kategoriseeriti tulemused vastavalt; 0 – tulemus alla keskmise; 1 – tulemus üle keskmise. Täiendavalt võrreldi emotsioonide, pilgujälgimise ja GSR-i tulemusi mäletamisega (1 – mäletas; 0 – ei mäletanud). Mäletamise puhul ei olnud uuritavad grupid võrdsed, kuna suur hulk katseisikuid mäletas nähtud reklaame, ning mittemäletanute osakaal oli väike. Analüüsid siiski tehti ning tulemused on toodud välja tabelis 9.

Tabel 9. Emotsioonide, erutuse, pilgujälgimise ja mälu tulemuste dispersioonianalüüsi U-statistikud

Koduvägivald				
	GSR	Mälu 1	Mälu 2	Mälu 3
GSR	x	20	36	63
Üllatus	106,0	17,0	41,0	55,0
Kurbus	100,0	28,0	36,0	61,0
Viha	60,0*	25,0	24,0	49,0
Vastikus	94,0	20,0	32,0	67,0
Hirm	58,0*	17,0	40,0	60,0
Neutraalne	70,0	26,0	43,0	57,0
Fixation count vigastused	51,0*	21,0	40,0	66,0
Total fix. duration vigastused	76,0	9,0	33,0	60,0
Suitsuandur				
GSR	x	13,0	62,0	60,0
Õnnelik	69,0	10,0	68,0	49,0
Neutraalne	94,0	9,0	42,0	53,0
Üllatus	86,0	11,0	58,0	34,0

*p < 0,05

Allikas: autori koostatud

Statistiliselt oluline tulemus esines koduvägivalla reklaami vigastuste fikseerimiste arvu ja GSR-i vahel, kus suurem fikseeringute arv viib suurema GSR tasemeni, ning viha ja hirmu emotsiooni ja GSR-i vahel. Dispersioonianalüüs viidi läbi kõikide uuringu käigus saadud andmete puhul, kuid statistilisi olulisi tulemusi ei esinenud. Täiendavalt teostati korrelatsioonianalüüs (vt tabel 10). Kuna andmed ei ole lineaarsed, kasutati Spearmani korrelatsioonikordajat.

Tabel 10. Korrelatsioonianalüüsi tulemused koduvägivalla reklaami kohta

	Sugu	GSR
Total Fix. Duration sõnumid	0,396	
Fix. Count vigastused	-0,371	0,379
Hirmunud		0,521*

*olulisuse nivool 0,01

Allikas: autori koostatud

Tugevaim seos tuvastati koduvägivalla reklaami hirmunud emotsiooni ja GSR-i tulemuste vahel. Mäletamisega seoseid ei leitud. Samuti ei leitud ühtegi seost suitsuanduri reklaami puhul.

6. Sotsiaalreklaamide tekitatud afekt ja selle mõju mäletamisele

Kõige kauem püsis koduvägivalla reklaami puhul pilk tekkivatel sinikatel ja haavadel, mis kinnitab Lull & Bushmani (2015) teooriat, et inimesed on kodeeritud märkama vägivaldseid stiimuleid. Vaadates aga erinevaid huvipunkte, fikseeriti kõige vähem otsaette tekkivaid sinikaid (u 50%). 10% -l jäi täiesti märkamata naise kõrvale tekkinud tekst "*It rarely stops*". Tulemused näitavad, et katseisikud keskendusid rohkem reklaamis figureerinud naisterahva silmadele. Kaelale tekkinud haavale ning ninaverejooksule juhiti reklaamis eraldi tähelepanu, otsaesisele aga mitte.

Suitsuanduri reklaami puhul jälgiti enim nais- ning seejärel meesosatäitjat. Kõige vähem vaadati suitsuandurit ja patareid, mis antud reklaami puhul kandsid kõige olulisemat sõnumit. Huvipunktide fikseerimisi vaadates selgus, et kuigi meesosatäitja oli pikalt kaadris palja ülakehaga, siis 4 katseisikut seda ei fikseerinud. Lisaks jäi kahel inimesel lugemata viimane sõnum.

Kuigi X. Zhang & Yuan (2018) tõestasid, et pikem elemendi vaatamise aeg ja väiksem fikseerimiste arv viitavad pikemale töötlemise ajale, mis viib parema mäletamiseni, ei saa käesoleva uuringu raames sama järeldust teha. Siin võib kinnitada Orquin & Holmqvisti (2018) leidu, et fikseerimised ei näita, et info on ka peas läbi töötatud ja mällu sööbinud.

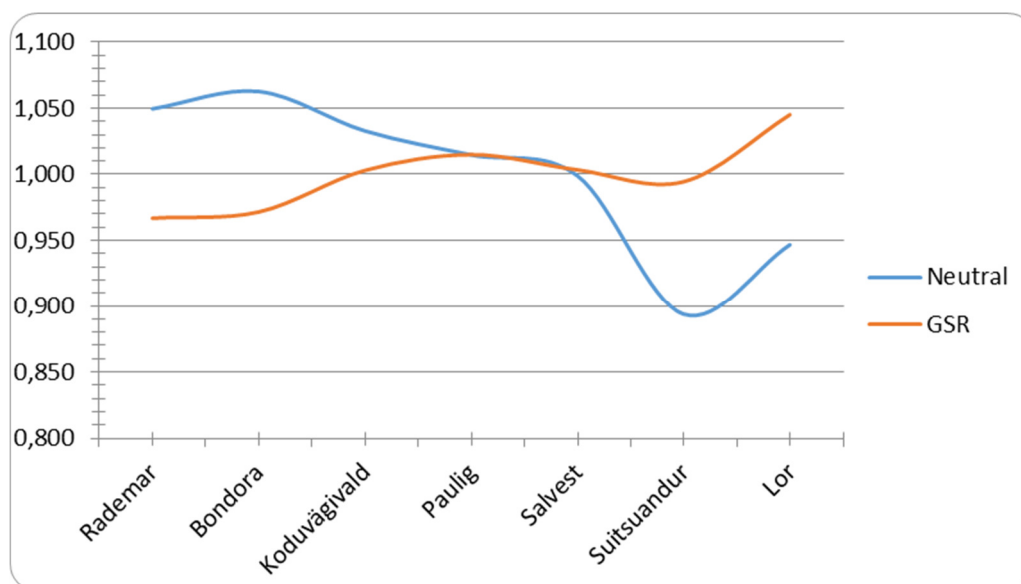
Käesolevas katses näitas FaceReader suurimat üllatuse emotsiooni Rademari reklaami puhul. Kuigi emotsiooni saab seostada reklaamide järjestusega, jääb neuroturunduslikult tõestamata Becheur & Dasi (2018) ja Cockril & Parsonage (2016) uuringute tulemused, mille kohaselt kaasneb emotsionaalse reklaami puhul just üllatus. Mainitud autorid viisid uuringud läbi vaid enesehindamise meetodeid kasutades.

Koduvägivalla reklaam tekitas naiste hulgas tugevamat kurbuse ja hirmu emotsiooni ning ka GSR-i tulemused olid naiste puhul kõrgemad. See annab kinnitust Yoon (2015)

uuringule, mille järgi naised on rohkem vägivaldsetest stiimulitest mõjutatud kui mehed.

Positiivses suitsuanduri reklaamis esile kerkinud tugev vastikustunde emotsioon võib aga anda kinnitust, et sotsiaalreklaamides huumori kasutamine võib olla ärritav (Cockril & Parsonage, 2016) ja mõjub eesmärgile vastupidiselt.

Erinevad autorid väidavad, et emotsionaalse sisuga reklaam tekitab afekti ehk tugevat emotsionaalset erutust (Hamelin et al., 2017; Stevens, 2018) ja on seda ka neurouuringutega tõestanud (Anderson et al., 2006). Et võrrelda reklaamide tekitatud emotsioone ja GSR-i, vaatame emotsioone neutraalse komponendi kaudu. Mida madalam on neutraalne komponent, seda kõrgemat afekti reklaam tekitab (vt joonis 11).



Joonis 11. Emotsioonide neutraalse komponendi võrdlus GSR tulemustega (autori koostatud)

Kuigi kõverate tugev vastassuunaline seos puudub, on siiski märgata trendi. Erinevust Lor reklaami puhul saab taas põhjendada reklaamide järjestusega - Lor-i reklaam järgnes mõlemas klipis suitsuanduri reklaamile. Kuna suitsuanduri reklaam tekitas tugevat positiivset reaktsiooni, on võimalik, et erutuse tase ei langenud järgneva klipi jooksul.

Negatiivsete stiimulite mõju tõestas ka teostatud dispersioonanalüüs, mis näitas seost pilgujälgimisega mõõdetud vigastuste fikseerimiste arvu ja GSR-i tulemuste vahel –

mida rohkem fikseerimisi, seda kõrgem oli erutuse tase. Statistiliselt oluline oli ka seos GSR-i ja negatiivsete emotsioonide hirm ja viha vahel, kus suurem emotsioon tekitas kõrgemat GSR tulemust. Täiendavat tõestust andis ka korrelatsioonianalüüs, tugeva seosega hirmunud emotsiooni ja GSR-i vahel ning nõrga seosega vigastuste fikseerimise ja GSR-i vahel.

Kuigi koduvägivalla reklaami tekitatud negatiivsed emotsioonid olid tugevalt seotud erutuse tasemega, siis suitsuanduri reklaami tugev positiivne emotsioon sarnast seost ei näidanud. Hoopis vastupidi - tugevama õnnelikkuse emotsiooniga kaasnes madalam erutuse tase. Nii võib kinnitada Lang et al. (2011) ja Anderson et al. (2006) uuringu tulemusi, mille kohaselt negatiivsed emotsioonid tekitavad tugevamat reaktsiooni ning on emotsionaalselt erutavamad. Reklaami ajal tekkinud afekti olemasolu annab tõestust, et katseisikud keskendusid reklaami sisule ja töötasid info läbi (Missaglia et al., 2017). Hamelin et al. (2017) väide, et igasugune emotsionaalne reklaam afekti tekitab, uuringu käigus kinnitust ei saanud.

Vaadates tulemusi sugude võrdluses, ilmnes seos koduvägivalla reklaami fikseerimiste arvu ja sugude vahel, mis näitas, et mehed vaatasid elemente pikemalt ning vähemate fikseerimiste arvuga. Naistel oli seevastu fikseerimiste arv suurem ja elementide vaatamise kestvus lühem.

Emotsioonide tekitamine ja tähelepanu tõmbamine on küll reklaami juures olulised, kuid sel ei pruugi olla seost ostuotsuse ja mäletamisega, kuna mäletamisega on seotud erinevad psühholoogilised protsessid (Pieters & Wedel, 2004). Kuna katseisikutele olid nähtud reklaamid hästi meelde jäänud ja gruppide suurus varieerus oluliselt, ei andud ka dispersioonianalüüs tulemusi.

Seoseid afekti ja mäletamise vahel on leidnud mitmed autorid (Bakalash & Riemer, 2013; Hamelin et al., 2017; Kensinger, 2009; X. Zhang & Yuan, 2018; Anderson et al., 2006), kuid nendele tulemustele kinnitust ei saadud. Kuigi DiVesta & Smith (1979) uuringus selgus, et inimesed unustavad olulisest kahe nädala möödudes 48%, mäletasid käesolevas katses osalenud inimesed reklaame sama aja möödudes väga hästi. Seega ei suudetud tõestada seoseid reklaami tekitatava afekti ja mäletamise vahel.

7. Järeldused ja ettepanekud

Käesolevas uuringus vaadati sotsiaalreklaami tekitatud afekti mõju mäletamisele. Hüpotees 2, kõrgema afekti mõjust mäletamisele jäi tõestamata, kuid kinnitada saab hüpoteesi 1, et negatiivsed emotsioonid tekitavad kõrgemat afekti.

Kuigi humoorikas sotsiaalreklaam tekitas kõrge õnnelikkuse emotsiooni taseme, mille FaceReader tabas, ei kinnitanud GSRI mõõtmised tulemusi. Seega võib arvata, et kuigi humoorikas reklaam tõmbab tähelepanu ja tekitab tugevaid emotsioone, ei kaasne sellega kehalist reaktsiooni. FaceReader mõõdab emotsioone näoilmete pealt, seega on oluline meetodi puhul arvestada, et inimesed saavad oma näoilmeid kontrollida (Mauri et al., 2014).

Vägivalda kujutava reklaami puhul FaceReader tugevaid emotsioone ei näidanud, kuid vägivaldsetel stiimulitel oli siiski mõju, kuna ilmsid seosed GSR-ga. Dispersioonianalüüs näitas, et negatiivsed emotsioonid tekitasid tugevamat erutust.

Arvestama peab, et kuigi vägivaldsed stiimulid tõmbavad tähelepanu, jäävad elemendid, millele konkreetselt reklaamis tähelepanu ei juhita, märkamata. Nii ei märgatud koduvägivalla reklaamis osasid elemente ja ka suitsuanduri reklaamis jäid olulisima sõnumi kandjad - suitsuandur ja patarei, osaliselt tähelepanuta.

Oluline on pöörata tähelepanu ka reklaamide sihtrühmadele just soolisest vaatenurgast. Suitsuanduri reklaami puhul oli oluliselt kõrgem õnnelikkuse emotsiooni tase naisterahvaste seas, kuid meeste vähene õnnelikkus ja tugev vastikustunne viitavad, et humoorika reklaami puhul tuleks täpselt läbi mõelda sihtrühm ja püüda leida tasakaal huumori ja soovitud sõnumi vahel.

Samuti selgus, et mehed on reklaamide vaatamisel püsivamad, kelle pilk püsib ühel elemendil kauem. Seega meeste suunatud reklaamide puhul võib kaaluda stabiilsemat pildikeelt ning vähem elemente, mis on kaadris kauem.

Katse tulemustele avaldas mõju ka reklaamide järjestus ja seda nii järelküsitusel reklaamide mäletamise kohta kui ka tekkinud afektis. Saab järeldada, et reklaami

tekitatud emotsioonid ja nende tugevus kestab ka reklaami lõppedes ning võib mõjutada reaktsiooni ka järgnevasse reklaami.

Seda, kas reklaami tekitatud afekt, nii negatiivne kui positiivne, aitab tagada parema meeldejälvuse ja seeläbi ka mõju käitumisele, antud uuringu kontekstis öelda ei saa. Siiski ei saa ümber lükata varasemate uuringute tõestusi afekti mõjust mäletamisele, kuna mälu mõjutavad lisaks veel mitmed tegurid. Siinkohal saab kinnitada väidet, et emotsioonide tekitamine ja tähelepanu tõmbamine on küll reklaami juures olulised, kuid sel ei pruugi olla seost ostuotsuse ja mäluga, kuna mäletamisega on seotud erinevad psühholoogilised protsessid (Pieters & Wedel, 2004). Reklaami mõju uurimisel tuleb arvestada, et rolli mängib nii katseisiku varasem meeleolu (Yan et al., 2016), kus heas tujus inimesed püüavad meeleolu hoida ja negatiivselt meelestatud inimesed seda tõsta, ning ka sotsiaalne keskkond, kus inimene reklaami vaadates viibib (Pozharliev et al., 2017).

Tulemusi võisid mõjutada ka katses olnud tähelepanu hajutavad reklaamid, mille brändid olid siinsel turul tuntud, ning osaliselt oli reklaame ka kohalikes meediakanalites näidatud. Kuigi uuritavaid sotsiaalreklaame mäletati vahetult peale katse vaatamist väga hästi, tegid nad teiseks järelküsitluseks suurima languse. See võib tuleneda faktist, et katseisikud nägid reklaame vaid korra ning teisalt puudus reklaamidel bränd. Kuigi konkreetsed Rademari ja Salvesti reklaamid hetkel meediakanalites ei jookse, on tegemist tuntud brändidega. Seega on oluline hoida reklaami pildis ja tagada suur eetriaeg, eriti, kuna bränd sotsiaalreklaamidel enamasti puudub. Võiks kaaluda ka sarnase uuringu läbiviimist reklaamidega, mis siinses meediaruumis eetris olnud ei ole.

Töös kasutatud erutuse mõõtja Schimmer GSR sensor ja emotsioonide ja nende tugevuse indikaator FaceReader sarnaseid tulemusi kogu töö lõikes ei andnud. Kuigi negatiivsete emotsioonide puhul tulemused ühtisid, siis tugeva õnnelikkuse emotsiooni puhul GSR tugevat erutust ei näidanud. Seega on oluline läbi viia samade meetoditega täiendavaid uuringuid. Samuti annaks sisukamaid tulemusi suurem valim.

KOKKUVÕTE

Käesoleva uuringu eesmärk oli kolme neuroturunduslikku meetodi - pilgujälgimine, emotsioonide mõõtmine ning naha elektrijuhitavuse mõõtmise abil selgitada sotsiaalreklaami tekitatava afekti seoseid mäletamisega.

Kuna sotsiaalreklaam ei püüa tarbijale midagi müüa, vaid muuta käitumist, kasutatakse sotsiaalreklaamides erinevaid meetodeid tähelepanu tõmbamiseks ja afekti tekitamiseks, et seeläbi tagada reklaami meeldejäätvus ning mõju käitumisele. Afekti võivad tekitada nii negatiivsed kui positiivsed emotsioonid, seega saab ühelt poolt vaadata reklaami valentsi, teisalt tekitatud afekti tugevust.

Varasemalt on küll võrreldud emotsioone tekitavaid reklaame neutraalsete, informeerivatega, kuid mitte kahte äärmusesse (negatiivne vs. positiivne) kuuluvat sotsiaalreklaami. Samuti ei ole sotsiaalreklaame varem uuritud töös kasutatavate meetoditega.

Uuringusse kaasati kaks sotsiaalreklaami - negatiivne ja positiivne ning uuriti katseisikute erutuse taset ja emotsioone, mida reklaamid tekitasid. Samal ajal tehti ka pilgujälgimise uuring. Täiendavalt viidi läbi kolmeetapiline järelküsitlus vahetu, lühiajalise ja pikaajalise mälu välja selgitamiseks.

Kuigi varasemalt oli tugevate emotsionaalsete reklaamidega seotud esmalt üllatuse emotsioon, ei suudetud seda käesoleva uuringuga tõestada. Küll aga kaasnes uuritava humoorika sotsiaalreklaamiga tugev õnnelikkuse emotsioon ning koduvägivalla reklaamiga negatiivsed emotsioonid.

Võrreldes emotsioone GSR mõõtmise tulemustega, ilmnisid tugevad seosed koduvägivalla reklaamiga kaasnenud hirmu ja kurbuse emotsioonide vahel - negatiivsed emotsioonid tekitasid suuremat erutust. Suitsuanduri tekitatud õnnelikkuse emotsioon aga GSR tulemustes tugevat reaktsiooni ei näidanud. Sellest tulenevalt saab öelda, et negatiivsed emotsioonid tekitavad kõrgemat afekti kui positiivsed. Sama kinnitasid ka

pilgujälgimise tulemused, kus vägivaldsete elementide pikem jälgimine tõi kõrgemad GSR tulemused. Humoorika sotsiaalreklaamiga kaasnes üllatuslikult tugev vastikustunne, mis võib viidata inimeste vastumeelsusele tõsiste teemade läbi nalja esiletoomise suhtes.

Soolises võrdluses selgus, et naised tundsid koduvägivalla reklaami ajal meestest rohkem hirmu ja kurbust ning ka GSR tulemused oli naiste hulgas kõrgemad. Suitsuanduri reklaam tekitas ka naistes oluliselt rohkem õnnelikkust kui meestes.

Kui positiivse sisuga reklaam tekitas tugevat positiivset emotsiooni, ei tekitanud see reklaam tugevat erutust. Leiti tugev seos negatiivsete emotsioonide ja afekti vahel, millega kinnitati esimese hüpoteesi paikapidavust negatiivsete emotsioonide suuremast mõjust afektile. Kuigi negatiivse sisuga sotsiaalreklaam tekitas kõrgema afekti kui positiivne, ei leitud tõestust, et kõrgem afekt aitab reklaame paremini meelde jätta. Kuigi esimeses mäluküsitluses olid uuritavad sotsiaalreklaamid mäletamise koha pealt protsentuaalselt esimeste seas, siis kaks nädalat hiljem läbi viidud küsitluse ajaks olid nad teinud suurima kukkumise. Mäletamist võivad mõjutada nii teiste katses olnud reklaamide brändituntus, meedias kajastamine, kuid ka muud tegurid. Seega ei saanud käesoleva tööga kinnitada teist hüpoteesi, et kõrgem afekt aitab reklaami paremini meelde jätta.

VIIDATUD ALLIKAD

1. Albouy, J. (2017). Emotions and prosocial behaviours: A study of the effectiveness of shocking charity campaigns. *Recherche et Applications En Marketing*, 32(2), 4–25. <https://doi.org/10.1177/2051570716689241>
2. Anderson, A. K., Yamaguchi, Y., Grabski, W., & Lacka, D. (2006). Emotional memories are not all created equal: Evidence for selective memory enhancement. *Learning and Memory*, 13(6), 711–718. <https://doi.org/10.1101/lm.388906>
3. Andreasen, A. R. (1994). Social Marketing: Its Definition and Domain. *Journal of Public Policy and Marketing*, 13(1), 108–114. <https://doi.org/10.2307/30000176>
4. Bakalash, T., & Riemer, H. (2013). Exploring ad-elicited emotional arousal and memory for the ad using fMRI. *Journal of Advertising*, 42(4), 275–291. <https://doi.org/10.1080/00913367.2013.768065>
5. Becheur, I., & Das, A. (2018). From Elicitation to Persuasion: Assessing the Structure and Effectiveness of Differential Emotions in Anti-Drunk-Driving Campaigns. *Journal of Promotion Management*, 24(1), 83–102. <https://doi.org/10.1080/10496491.2017.1346540>
6. Becheur, I., & Valette-Florence, P. (2014). The use of negative emotions in health communication messages: Study of the effects of fear, guilt, and shame. *Recherche et Applications En Marketing*, Vol. 29(4)(4), 89–109. <https://doi.org/10.1177/2051570714552620>
7. Bettiga, D., Lamberti, L., & Noci, G. (2017). Do mind and body agree? Unconscious versus conscious arousal in product attitude formation. *Journal of Business Research*, 75, 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.02.008>
8. Blijlevens, J., Carbon, C. C., Mugge, R., & Schoormans, J. P. L. (2012). Aesthetic appraisal of product designs: Independent effects of typicality and arousal. *British Journal of Psychology*, 103(1), 44–57. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.2011.02038.x>

9. Bolls, P. D., Lang, A., & Potter, R. F. (2001). The effects of message valence and listener arousal on attention, memory, and facial muscular responses to radio advertisements. *Communication Research*, 28(5), 627-651.
10. Boshoff, C., & Toerien, L. (2017). Subconscious responses to fear-appeal health warnings: An exploratory study of cigarette packaging. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.4102/sajems.v20i1.1630>
11. Bradley, S. D., Angelini, J. R., & Lee, S. (2008). Psychophysiological and Memory Effects of Negative Political ADS: Aversive, Arousing, and Well Remembered. *Journal of Advertising*, 36(4), 115–127. <https://doi.org/10.2753/joa0091-3367360409>
12. Braun-LaTour, K. A., LaTour, M. S., Pickrell, J. E., Loftus, E. F., & Distinguished, S. U. is a. (2004). How and When Advertising Can Influence Memory for Consumer Experience. *Journal of Advertising*, 33(4), 7–25. <https://doi.org/10.1080/00913367.2004.10639171>
13. Brennan, L., & Binney, W. (2010). Fear, guilt, and shame appeals in social marketing. *Journal of Business Research*, 63(2), 140–146. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.02.006>
14. Chung, H., Ahn, E., & Kang, S. (2016). Processing Anti-smoking Ads among College Students : The Role of Emotional Response and Level of Smoking. *Journal of Promotion Management*, 22(3), 370–385. <http://dx.doi.org/10.1080/10496491.2016.1154918>
15. Cockril, A., & Parsonage, I. (2016). Shocking people into action: Does it still work?: An empirical analysis of emotional appeals in charity advertising. *Journal of Advertising Research*, 56(4), 401–413. <https://doi.org/10.2501/JAR-2016-045>
16. Cotte, J., Coulter, R. A., & Moore, M. (2005). Enhancing or disrupting guilt: the role of ad credibility and perceived manipulative intent. *Journal of Business Research*, 58, 361–368. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(03\)00102-4](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(03)00102-4)
17. Daugherty, T., Hoffman, E., Kennedy, K., & Nolan, M. (2018). Measuring consumer neural activation to differentiate cognitive processing of advertising: Revisiting Krugman. *European Journal of Marketing*, 52(1–2), 182–198. <https://doi.org/10.1108/EJM-10-2017-0657>

18. Di Vesta, F.J., Smith, D.A. (1979). The pausing principle: Increasing the efficiency of memory for ongoing events. *Contemp. Educ. Psychol.* 4 (3), 288–296.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0361476X79900481>
19. Dillard, J. P., & Peck, E. (2000). Affect and persuasion emotional responses to psa. *Communicaton Research*, 27(4), 461–495.
<https://www.researchgate.net/publication/232984032>
20. Gordon, R., McDermott, L., Stead, M., & Angus, K. (2006). The effectiveness of social marketing interventions for health improvement: What’s the evidence? *Public Health*, 120(12), 1133–1139. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2006.10.008>
21. Hali, B. F. (2002). A New Model for Measuring Advertising Effectiveness. *Journal of Advertising Research*, 42 (2), 23–31.
https://www.researchgate.net/publication/285748277_A_New_Model_For_Measuring_Advertising_Effectiveness
22. Hamelin, N., Moujahid, O. El, & Thaichon, P. (2017). Emotion and advertising effectiveness: A novel facial expression analysis approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36(12) 103–111.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.001>
23. Hopkins, R., & Fletcher, J. E. (1994). Electrodermal measurement: Particularly effective for forecasting message influence on sales appeal. In A. Lang (Ed.), *Measuring psychological responses to media messages* (pp. 113–132). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
24. Kensinger, E. A. (2009). Remembering the details: Effects of emotion. *Emotion Review*, 1(2), 99–113. <https://doi.org/10.1177/1754073908100432>
25. Kotler, P., & Zaltaman, G. (1971). Social Marketing : An Approach To Planned Social Change. *Journal of Marketing*, 35(7), 3–12. <https://doi.org/10.2307/1249783>
26. Labar, K. S. (2016). Arousal-Mediated Memory Consolidation : Role of the Medial Temporal Lobe in Humans Role of the Medial Temporal Lobe in Humans, *Psychological Science*, 9(11), 490–493. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00090>
27. Lang, P.J., Greenwald, M.K., Bradley, M.M., Hamm, A.O. (1993). Looking at pictures: affective, facial, visceral and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3), 261–73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8497555>

28. Lang, A., Bolls, P., & Potter, R. F. (2009). The effects of production pacing and arousing content on the information processing of television messages. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 43(10), 451–475.
https://www.researchgate.net/publication/239854213_Effects_of_production_pacing_and_arousing_content_on_the_information_processing_of_television_messages
29. Lang, A., Newhagen, J., & Reeves, B. (2011). Negative video as structure: Emotion, attention, capacity, and memory. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 40(4), 460–477. <https://doi.org/10.1080/08838159609364369>
30. Lang, A., Zhou, S., Schwartz, N., Bolls, P. D., & Potter, R. F. (2000). The Effects of Edits on Arousal, Attention, and Memory for Television Messages: When an Edit Is an Edit Can an Edit Be Too Much? *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 94–109.
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15506878jobem4401_7
31. Lewinski, P., Fransen, M. L., & Tan, E. S. H. (2014). Predicting advertising effectiveness by facial expressions in response to amusing persuasive stimuli. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 7(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1037/npe0000012>
32. Li, S., Walters, G., Packer, J., & Scott, N. (2018). Using skin conductance and facial electromyography to measure emotional responses to tourism advertising. *Current Issues in Tourism*, 21(15), 1761–1783.
<https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1223023>
33. Lull, R. B., & Bushman, B. J. (2015). Do Sex and Violence Sell ? A Meta-Analytic Review of the Effects of Sexual and Violent Media and Ad Content on Memory, Attitudes , and Buying Intentions. *Psychological Bulletin*, 141(5), 1022–1048.
<https://www.apa.org/pubs/journals/releases/bul-bul0000018.pdf>
34. Maloney, E. K., Lapinski, M. K., & Witte, K. (2011). Fear Appeals and Persuasion : A Review and Update of the Extended Parallel Process Model. *Social and Personality Compass*, 4(5), 206–219.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1751-9004.2011.00341.x>
35. Mauri, M., Ciceri, A., Songa, G., Sirca, F., Onorati, F., & Russo, V. (2014). The effects of social communication: a research study on neuroscientific techniques application. *Measuring Behavior*, 8. www.measuringbehaviour.org

36. McAlister, L., Srinivasan, R., Jindal, N., & Cannella, A. A. (2016). Advertising Effectiveness: The Moderating Effect of Firm Strategy. *Journal of Marketing Research*, 53(2), 207–224. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0285>
37. Micu, A. C., & Plummer, J. T. (2010). Measurable emotions: How television ads really work: Patterns of reactions to commercials can demonstrate advertising effectiveness. *Journal of Advertising Research*, 50(2), 137–153. <https://doi.org/10.2501/S0021849910091300>
38. Missaglia, A. L., Oppo, A., Mauri, M., Ghiringhelli, B., Ciceri, A., & Russo, V. (2017). The impact of emotions on recall: An empirical study on social ads. *Journal of Consumer Behaviour*, 16(5), 424–433. <https://doi.org/10.1002/cb.1642>
39. Mogilner, C., Aaker, J., & Kamvar, S. (2011). How Happiness Affects Choice. *Journal of Consumer Research*, 239(2), 429–443. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1952193>
40. Moore, D. J., & Harris, W. D. (1996). Affect Intensity and the Consumer's Attitude toward High Impact Emotional Advertising Appeals. *Journal of Advertising*, 25(2), 37–50. <https://doi.org/10.1080/00913367.1996.10673498>
41. Neomániová, K., Berčík, J., & Horská, E. (2018). Dissonance of Selected Neuroscience Techniques at Detection of Emotions in Advertising Spots. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(4), 969–977. <https://doi.org/10.11118/actaun201866040969>
42. Noldus Facereader (2015). Reference Manual. Noldus Information Technology b.v.
43. Nomura, T., & Mitsukura, Y. (2015). EEG-based detection of TV commercials effects. *Procedia Computer Science*, 60(1), 131–140. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.112>
44. Ochsner, K. N. (2000). Are Affective Events Richly Recollected or Simply Familiar ? The Experience and Process of Recognizing Feelings Past. *Journal of Experimental Psychology General*, 1(2), 242–261. DOI: 10.1037//0096-3445.129.2.242
45. Ohme, R., Reykowska, D., Wiener, D., & Choromanska, A. (2009). Analysis of Neurophysiological Reactions to Advertising Stimuli by Means of EEG and Galvanic Skin Response Measures. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 2(1), 21–31. <https://doi.org/10.1037/a0015462>

46. Orquin, J. L., & Holmqvist, K. (2018). Threats to the validity of eye-movement research in psychology. *Behavior Research Methods*, 50(4), 1645–1656. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0998-z>
47. Pham, M. T., Cohen, J. B., Pracejus, J. W., & Hughes, G. D. (2001). Affect Monitoring and the Primacy of Feelings in Judgment. *Journal of Consumer Research*, 28(2), 167–188. <https://doi.org/10.1086/322896>
48. Pieters, R., & Wedel, M. (2004). Attention Capture and Transfer in Advertising: Brand, Pictorial and Text-Size Effects. *Journal of Marketing*, 68(4), 36–50. <https://www.jstor.org/stable/30161988>
49. Poels, K., & Dewitte, S. (2006). How to capture the heart? Reviewing 20 years of emotion measurement in advertising. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 18–37. <https://doi.org/10.2501/S0021849906060041>
50. Pozharliev, R., Verbeke, W. J. M. I., & Bagozzi, R. P. (2017). Social Consumer Neuroscience: Neurophysiological Measures of Advertising Effectiveness in a Social Context. *Journal of Advertising*, 46(3), 351–362. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1343162>
51. Puccinelli, N. M., Wilcox, K., & Grewal, D. (2015). Consumers' Response to Commercials: When the Energy Level in the Commercial Conflicts with the Media Context. *Journal of Marketing*, 79(2), 1–18. <https://doi.org/10.1509/jm.13.0026>
52. Rossi, G., Corsi, E., Babiloni, FabioCartocci, G., Modica, E., Rossi, D., Maglione, A. G., & Venuti, I. (2016). A pilot study on the neurometric evaluation of “effective” and “ineffective” antismoking public service announcements. Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 4597–4600. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2016.7591751>
53. Russell, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect Grid: A Single-Item Scale of Pleasure and Arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(3), 493–502. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.3.493>
54. Stevens, E. M. (2018). What's so appealing? An examination of emotional appeals and viewer engagement in safe-sex PSAs and condom advertisements. *Health Marketing Quarterly*, 35(1), 18–31. <https://doi.org/10.1080/07359683.2017.1375241>

55. Sullivan, H. W., Boudewyns, V., O'Donoghue, A., Marshall, S., & Williams, P. A. (2017). Attention to and Distraction from Risk Information in Prescription Drug Advertising: An Eye-Tracking Study. *Journal of Public Policy & Marketing*, 36(2), 236–245. <https://doi.org/10.1509/jppm.16.013>
56. Taute, H. A., McQuitty, S., & Sautter, E. P. (2011). Emotional Information Management and Responses to Emotional Appeals. *Journal of Advertising*, 40(3), 31–44. <https://doi.org/10.2753/JOA0091-3367400303>
57. Tobii Studio. User's Manual. (2016). Tobii AB
58. Tourism Research Australia. (2007). Competitive Clutter, 53(14), 1815–1828. Retrieved from [http://www.tourism.australia.com/content/Research/Word of Mouth](http://www.tourism.australia.com/content/Research/Word_of_Mouth).
59. van't Riet, J., & Ruiter, R. A. C. (2013). Defensive reactions to health-promoting information: An overview and implications for future research. *Health Psychology Review*, 7(1), 104–137. <https://doi.org/10.1080/17437199.2011.606782>
60. Varan, D., Lang, A., Barwise, P., Weber, R., & Bellman, S. (2015). How reliable are neuromarketers' measures of advertising effectiveness: Data from ongoing research holds no common truth among vendors. *Journal of Advertising Research*, 55(2), 176–191. <https://doi.org/10.2501/JAR-55-2-176-191>
61. Vecchiato, G., Astolfi, L., Fallani, F. D. V., Cincotti, F., Mattia, D., Salinari, S., Babiloni, F. (2010). Changes in brain activity during the observation of TV commercials by using EEG, GSR and HR measurements. *Brain Topography*, 23(2), 165–179. <https://doi.org/10.1007/s10548-009-0127-0>
62. Vecchiato, G., Maglione, A. G., Cherubino, P., Wasikowska, B., Wawrzyniak, A., Latuszynska, A., Babiloni, F. (2014). Neurophysiological Tools to Investigate Consumers Gender Differences during the Observation of TV Commercials. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, <https://doi.org/10.1155/2014/912981>, 10.1155/2014/912981
63. Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P. A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., Winer, R. S. (2015). Predicting Advertising Success Beyond Traditional Measures : New Insights from Neurophysiological Methods and Market Response Modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(8), 436–452. <http://dx.doi.org/10.1509/jmr.13.0593>

64. Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: the extended parallel process model. *Communication Monographs*, 59, 329–349.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03637759209376276>
65. Wymer, W. (2011). Developing more effective social marketing strategies. *Journal of Social Marketing*, 1(1), 17–31. <https://doi.org/10.1108/20426761111104400>
66. Yan, L., Liu, M. T., Chen, X., & Shi, G. (2016). An arousal-based explanation of affect dynamics. *European Journal of Marketing*, 50(7–8), 1159–1184.
<https://doi.org/10.1108/EJM-05-2015-0288>
67. Yoon, H. J. (2015). Emotional and Cognitive Responses to Nonhumorous and Humorous Threat Persuasion Public Service Advertisements. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 36(1), 52–69.
<https://doi.org/10.1080/10641734.2014.912597>
68. Zhang, J., Wedel, M., & Pieters, R. (2009). Sales Effects of Attention to Feature Advertisements: A Bayesian Mediation Analysis. *Journal of Marketing Research*, 46(5), 669–681. <https://doi.org/10.1509/jmkr.46.5.669>
69. Zhang, X., & Yuan, S. M. (2018). An eye tracking analysis for video advertising: Relationship between advertisement elements and effectiveness.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2802206>

LISAD

Lisa 1. Koduvägivalla reklaami kuvatõmmis



Link: <https://www.youtube.com/watch?v=s5IULB1qOeE>

Lisa 2. Suitsuanduri reklaami kuvatõmmis



Link:

https://vimeo.com/244020568?fbclid=IwAR3dcWYZJuas9vAXk_zKwjMdC4kVrvbeoWwpjW4B-wDr1g7m0NMDVBwxwW0

Lisa 3. Kalibreerimiste täpsuste keskmised tulemused katseisikute lõikes

Av cali acc (degrees)	Av cali prec (degrees)
0,23	0,26
0,45	0,11
0,20	0,10
0,20	0,10
0,09	0,09
0,19	0,10
0,15	0,14
0,38	0,13
0,24	0,10
0,44	0,15
0,18	0,08
0,51	0,25
0,77	0,55
0,53	0,09
0,35	0,30
0,29	0,22
0,13	0,09
0,33	0,22
0,47	0,62
0,27	0,25
0,15	0,08
0,15	0,08
0,45	0,58
0,72	0,13
0,22	0,07
0,15	0,09
0,53	0,06
0,22	0,25
0,38	0,30
0,08	0,15
0,72	0,13
0,22	0,07
0,15	0,09
0,53	0,06
0,22	0,25
0,38	0,30
0,08	0,15

Lisa 4. Koduvägivalla reklaami FC tulemused

FC	Koduvä givald_ _hotlin e tel nr	koduvä givald_ _sõnum	Koduvä givald_ it rarely stops	Koduvä givald_ _kael	Koduvä givald_ _nina	Koduvä givald_ otsaesin e parem	Koduvä givald_ otsaesin e vasak	Koduvä givald_ _parem silm	Koduvä givald_ _vasak silm
Rec 1	12	6	3	5	11			8	15
Rec 2	7	4		2	5		1	7	31
Rec 3	10	7	9	6	10	1	3	16	49
Rec 4	6	11	7	3	11			14	23
Rec 5	11	3	6	7	10			7	12
Rec 6	7	8	4	4	18	3	2	15	16
Rec 7	13	6	2	11	19	3	1	14	34
Rec 8	14	4	5	6	11			11	26
Rec 9	12	6	1	2	6	3		24	25
Rec 10	5	10		8	8	4		15	22
Rec 11	11	7	6	8	19	3		10	17
Rec 12	10	7	3	4	7	1		8	11
Rec 13	12	5	3	9	7	3	1	1	11
Rec 14	10	4	2	2	6			10	5
Rec 15	5	6	3	8	17	3		5	39
Rec 16	14	6	6	6	14	3	1	12	14
Rec 17	14	3	9	6	6		2	16	21
Rec 18	9	7	5	2	6	2	2	17	44
Rec 19	10	7	7	3	30	1		7	49
Rec 20	6	3	2	1	6			3	19
Rec 21	13	9	6	4	11		2	12	13
Rec 23	11	4	4	1	10			3	2
Rec 24	11	6		3	7			16	27
Rec 25	13	7	3	5	14	2	5	5	35
Rec 26	12	5	6	8	11	2	2	14	21
Rec 27	6	7	5	10	9	1	4	16	34
Rec 28	11	7	4	8	16			11	14
Rec 29	12	9	6	8	12	2	2	11	28
Rec 30	9	9	7	5	6	1	1	6	9

Average	10,21	6,31	4,77	5,34	11,14	2,24	2,07	10,83	22,97
SD	2,78	2,09	2,14	2,79	5,57	0,97	1,21	5,20	12,48
Count	29	29	26	29	29	17	14	29	29

Lisa 5. Suitsuanduri reklaami FC tulemused

FC	Suitsu andur_ Naine 1	Suitsu andur_ Naine 2	Suitsu andur_ Naine 3	Suitsu andur_ Mees_ nägu	Suitsu andur_ mehe keha	Suitsu andur_ mehe tagumi k	Suitsu andur_ sõnum 1	Suitsu andur_ sõnum 2	Suitsu andur_ suitsua ndur	Suitsu andur_ Patarei
Rec 1	13	6	5	26	4	2	12	6	7	10
Rec 2	9	5	5	26	3	1	8	4	5	4
Rec 3	20	11	8	28	2	2	9	5	10	14
Rec 4	9	7	5	26	2	1	4	8	6	7
Rec 5	11	5	9	24	4	2	9	9	6	6
Rec 6	18	11	11	43		3	8	4	6	5
Rec 7	19	11	9	27	2	3	6	5	8	10
Rec 8	12	7	7	30	5	2	11	5	4	5
Rec 9	15	8	4	32		2	7	9	8	9
Rec 10	15	8	8	29	6	3	6	1	7	9
Rec 11	18	6	10	30	2	6	11	9	7	11
Rec 12	11	7	4	32	2		9	8	3	10
Rec 13	16	6	6	33	3	1	10	5	5	5
Rec 14	11	4	5	27	2	1	8	8	6	6
Rec 15	10	6	6	21	4	3	11	1	4	12
Rec 16	11	8	5	27	6	3	14	8	6	2
Rec 17	12	8	6	25	1	1	10		7	8
Rec 18	11	6	8	30	2	2	9	6	6	4
Rec 19	17	9	6	36	6	2	13	5	9	9
Rec 20	10	4	3	17	3	1	13	3	4	1
Rec 21	15	4	6	44		3	11	10	8	3
Rec 23	9	4	6	23	3	1	12	5	6	7
Rec 24	13	8	4	19	2	2	10	5	4	3
Rec 25	16	10	5	39	2	2	15	6	8	7
Rec 26	14	8	5	34	1		9	4	7	7
Rec 27	11	8	8	25	6	4	8	7	8	3
Rec 28	15	6	5	28	3	2	11	7	7	7
Rec 29	16	9	7	23	2	3	13	8	6	8
Rec 30	9	6	4	20	2	2	12	7	6	8
Avera ge	13,31	7,10	6,21	28,41	3,08	2,22	9,97	6,00	6,34	6,90
SD	3,27	2,09	1,97	6,49	1,57	1,12	2,56	2,31	1,63	3,12
Count	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

Lisa 6. Koduvägivalla reklaami TFD kaalutud tulemused

	TFD_Koduv2givald_tekstid	TFD_Koduv2givald_vigastused	TFD_Naine_veri
Rec 1	0,827	1,396	0,583
Rec 2	0,910	2,287	0,266
Rec 3	1,294	1,848	0,211
Rec 4	1,309	1,882	0,297
Rec 5	1,605	1,297	0,475
Rec 6	0,947	1,310	0,377
Rec 7	0,876	1,689	0,297
Rec 8	1,558	1,510	0,371
Rec 9	0,799	2,024	0,181
Rec 10	0,688	1,580	0,238
Rec 11	1,469	2,040	0,564
Rec 12	0,877	1,324	0,174
Rec 13	0,949	1,317	0,497
Rec 14	0,957	1,093	0,551
Rec 15	1,197	2,320	0,513
Rec 16	1,338	1,237	0,422
Rec 17	1,486	1,215	0,196
Rec 18	1,222	2,195	0,110
Rec 19	1,105	1,824	0,493
Rec 20	1,232	2,417	0,170
Rec 21	1,286	1,048	0,218
Rec 23	1,178	0,711	0,535
Rec 24	0,805	1,601	0,162
Rec 25	0,964	1,997	0,289
Rec 26	1,241	1,046	0,254
Rec 27	0,998	1,823	0,312
Rec 28	0,957	1,163	0,535
Rec 29	1,253	1,614	0,270
Rec 30	1,227	0,985	0,480
Average	1,122	1,579	0,346
SD	0,246	0,450	0,147

Lisa 7. Suitsuanduri reklaami TFD kaalutud tulemused

	TFD_Suitsuandur_mehe keha nägu	TFD_Suitsuandur_naiste näod	TFD_Suitsuandur_suitsuandur	TFD_Suitsuandur_patarei	TFD_Suitsuandur_sõnum
Rec 1	1,300	1,733	0,886	1,185	1,005
Rec 2	0,980	2,182	0,951	0,370	0,845
Rec 3	0,700	1,753	0,911	1,123	0,745
Rec 4	1,213	1,974	0,924	0,470	0,797
Rec 5	1,370	1,796	0,901	0,451	1,244
Rec 6	1,290	1,888	0,933	0,706	0,706
Rec 7	0,669	1,912	0,761	0,742	0,533
Rec 8	1,749	1,832	0,682	0,995	0,959
Rec 9	1,178	1,955	0,752	0,854	0,941
Rec 10	1,582	1,834	0,919	1,268	0,445
Rec 11	1,199	1,663	0,650	0,674	1,109
Rec 12	0,844	1,332	0,890	1,274	1,248
Rec 13	0,880	1,144	0,793	0,820	0,950
Rec 14	1,269	1,218	0,947	0,610	1,092
Rec 15	1,381	1,234	0,908	1,197	0,711
Rec 16	1,473	0,973	0,856	0,609	1,462
Rec 17	1,160	1,073	0,874	0,837	0,714
Rec 18	1,461	1,164	0,941	0,487	1,259
Rec 19	1,211	1,207	0,772	0,611	0,917
Rec 20	1,043	0,995	0,917	0,467	0,928
Rec 21	1,312	1,306	0,892	0,301	1,089
Rec 23	1,507	1,305	0,953	0,361	0,915
Rec 24	1,793	1,199	0,583	0,286	0,875
Rec 25	1,309	1,204	0,895	0,641	1,048
Rec 26	0,539	1,136	0,775	0,601	0,765
Rec 27	1,384	1,250	0,860	0,640	1,064
Rec 28	1,504	1,133	0,867	0,825	1,068
Rec 29	1,245	0,897	0,899	1,018	1,239
Rec 30	1,586	1,157	0,785	0,736	1,436
Average	1,246	1,429	0,851	0,730	0,969

Lisa 8. FaceReaderi kuvatõmmis



SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL ADVERTISEMENTS ELICITED AFFECT TO AD RECALL

Kadi Kroon-Laur

Social advertisements aim is to change behavioral. For behavioral changes the social ad must first draw attention and elicit emotions. Majority of research on social ad elicited emotions focus on one end of the emotion spectrum - whether humorous or shocking ads in comparison to neutral, non - emotional ones. Neuromarketing offers a broad variation of different methods for marketing research, so the main aim of this master thesis is to fill the gap of research in different social advertisements elicited affects relationship to ad recall and to conduct the research using variation of neuromarketing methods, measuring eye movements, emotions and galvanic skin response. In addition, three interviews were conducted for short and long-term memory.

In the first part of the thesis, the author introduces the theoretical background of social marketing and advertisements, their main purposes and methods marketers use to reach them. In this paper, affect is defined as a strong physiological reaction to stimuli, what is measurable by valence and the level of arousal. Previous research indicates that strong negative stimuli gains more attention, but it may also initiate opposite reaction. Focusing on serious matters through humor might also prove to be ineffective.

Based on previous studies, author hypothesizes that H1: negative emotions elicit higher level of arousal and H2: higher arousal leads to higher ad recall. An overview of neuromarketing tools is presented with the emphasis on methods used in current research. In the empirical part of the paper, three neuromarketing tools were used to measure eye movements, emotions and arousal. A commercial break was created, with

two social advertisements, humorous (smoke detector) and shocking (domestic violence) with five additional distractor ads. First interview about ad recall was held right after the test, additional phone interviews took place three days and two weeks after seeing the stimuli.

The results showed a strong relationship between negative emotions and arousal, where higher levels of sadness and scared lead to higher level of skin conductance. An additional test with one-way ANOVA confirmed the results. Although the humorous commercial evoked high level of happiness, it didn't have any effect on arousal. Therefore, the findings confirm hypothesis 1 that negative emotions result to higher level of arousal.

Eye-tracking findings stated that longer fixation duration leads to higher arousal. In addition, women had higher fixation count, and men had longer fixation duration. In gender perspective, women tend to have higher arousal levels in terms of negative stimulus. Also, women had significantly higher happy emotion results on the humorous ad than men.

Ad recall level was quite high even after the second follow-up interview. The immediate response to ad recall showed good memorability to the social advertisements but after two weeks the social ad memorability had made the biggest downfall. As the test group remembered all the commercials well, the results may be influenced by the fact that the distractor ads used in the test are by well-known brands and some of them currently have active campaigns. So the author couldn't support hypothesis 2 that higher level of arousal results in better memorability.

Emotional reactions results show that emotion evoked by one commercial will influence the emotions of the next one. Therefore, the sequence of ads plays an important role.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kadi Kroon-Laur,

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Sotsiaalreklaami poolt tekitatava afekti seosed mäletamisega,

mille juhendaja on nooremteadur Kristian Pentus

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

1. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kadi Kroon-Laur

23.05.2019